微型计算机

MicroComputer

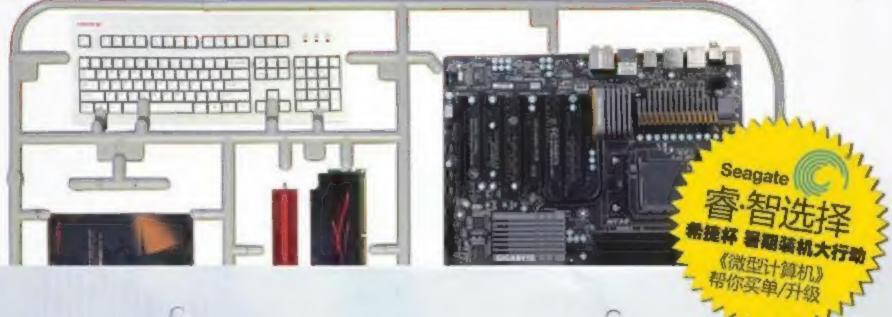
ISSN 1002-140X(国际标准连续田版物号

2011年7月15日

7月

www.mcplive.cn

[我们出模被件!



死或生?

商务型笔记本电脑防水性能极限考验

窥视灵魂深处

AMD新一代SIMD 指令集剖析

_23款

主流排插极限评测

你所不知道的

市售非公版显卡分析



ZA.







① 黑鳞星吸引放人目光的枯戌, 我也有。



● 成真的原体剂、有沒有?



①麻雀黃小, 肝紅俱全,

ZAZHIKU.COM



绝代有佳人

星900X3A

管2011年才过去一半,但初遇"伊人"。我就已经确定三星900X3A注定将成为本年度最受人瞩目的"新星"之一。因为不论你是一个理性或是感性的人,900X3A都拥有着能吸引你的特质。理性的人总是很难被说服的,他们看重数字。不被外在所迷惑,900X3A要如何满足他们挑剔的目光?几个数字或许能征服他们。16.3—900X3A机身最厚处的厚度。单位是毫米。比MacBook Air还薄。我能想到最恰如其分的形容词应该是"薄如蝉翼"了。1.31—900X3A的重量。单位是干克。你也能像我一样,只需要单指就可以让它"自由飞翔"。而她新一代酷睿i5 2537M和固态硬盘所蕴藏的巨大能量,又会让多少仍然搭载着上一代酷睿处理器和"龟速"机械硬盘的轻薄机型情何以堪呢?

900X3A会为感性的你献上什么呢? 我想, 当你的手指在她纤细, 有着完美曲线的腰线上流连往复时, 你自然能体会到其中的风情所在。即使在夜里, 她内藏的键盘背光也会散发出诱人魔力, 不过可要小心, 在与900X3A亲密接触时别忘记那锋利的机身, 说不定真的会划破手哟!



Est top Show

处理器 英特尔酷者i5 2537M

内存 4GB×1 DDR3 1333

硬盘 128GB SSD

显卡 英特尔HD Graphics 3000

显示屏 13.3英寸(1366×765)

无线网络 802.11n

主机重量 1.31kg

尺寸 328.5mm×227mm×15.9mm~16.3mm

操作系统 Windows 7 Home Premium

官方报价 13999元

部分三星900X3A笔记本电脑经钥商联系方式:

北京海龙电子城3025 联系电话: 010-82677172 广州百赌汇1A24

联系电话。13826498336 上海佰壽教码广场A2 联系电话。13916313742

微型计算机



中部队A计划

种部队必须支着信息,特种部队应该的数据表: 特种部队公 能全天候完成(编辑上务) 维是被用的队中的偏英2 法国GIGN 国GSG-9 英国SAS 华硕SABERTOOTH 1918 990FX

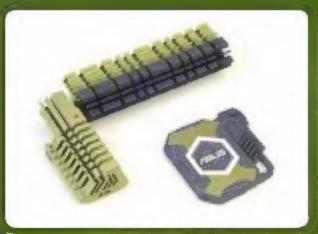
它不惧酷热,因为它有CeraMiX陶瓷、

它能洞器周围一切信息并迅速反应,2005年Tille Treinel Amory 战护型

它动力澎湃,因为供电部分由合金电影

它已做好了应对各种挑战的准备。因为它是如何SABERTOOTH 9905





①CeraM!X南美健康教教教术、表面企多的智杰点能有做增大 教徒而积. 提高教徒效率。



① 10期合金电感效益的供电模块,所能水截的额定电波及 大、动力更为强助。

火製器補種 む片組 供電系統 内存

化卡捆槽 扩展倾瘫 音频芯片 网络芯片

柳

e-SATA 官力操作 1899元

Socket AMD 9

8+2相似 DDF(3) PCDE

PGI-E

Realtei Realtei USB 2



微型计算机

ZAZHIKU.COM





执行主编 高登辉 denghui.gao@gmail.com

前不久。AMD宣布退出BAPCo,引发IT业界对测试软件和测试公平的大讨论。BAPCo是淮? Business Applications Performance Corporation,中文译为商业应用性能公司。它是两款著名PC性能测试软件SYSMark和MobileMark的所有者。它原本有16位成员,包括目前IT业界的主要上游厂商,如Intel,苹果。Dell NVIDIA VIA 微软 联想等,以及一些媒体,如CNET和ZDNer等,就在新一代SYSMark 2012测试软件即将发布时,AMD以"有失公平"为由宣布将不会支持SYSMark 2012,同时退出BAPCo组织。

卷首语

Editor's Letter

AMD公司全球高级副总裁兼首席营销官Nigel Dessau在博客中表示"技术以惊人的速度不断发展。客户需要明确而可靠的衡量方式、帮助其理解系统的性能和价值预期。AMD不认为SYSMark 2012能实现这一目标。因此,AMD无法认可SYSMark 2012并继续成为BAPCo组织的一员。"

在Nigel Dessau的博文中列出了AMD不认可SYSMark 2012的三大原因。

第一个是SYSMark 2012在测试中一共使用了18个应用程序和390个测试 环节。但是在得分中,只有7个应用程序和不到总数的10%的测试环节影响了最终的测试得分。

第二个是SYSMark 2012的得分比例最大的影响是文字识别软件 (OCR) 和文件压缩性能,而这两种应用在普通用户中并不多见。

第三个是SYSMark 2012末能反映出计算技术的革新和对用户体验的影响。SYSMark 2012只关注了CPU的串行处理能力,而几乎忽略了GPU的并行处理性能。BAPCo分数不考虑GPU加速,而现在GPU加速应用已经很普及了。

从以上三个观点我们可以总结出。AMD宣布退出的主要原因就是因为 SYSMark 2012忽略了GPU目前在系统当中的地位。而测试得分的计算方法显然 对Intel相当有利。先独有偶 在AMD之前 NVIDIA VIA公司以及CNET ZDNet等 媒体组织也先后退出了该组织。越来越多的广商不愿意这个组织受到控制。

这让我想起我们《微型计算机》对于测试方法和测试依据一直秉承的原则——实用为主。一切以用户的实际应用需求为参考。尽可能选择那些常用,同时计分方法透明公开的测试软件。还有就是测试软件的选择面问题。在"优化"无处不在的今天。要做到绝对公平地选择软件很难。这一点上我们坚持既要颇及面也要分析点。例如去掉一个最高分和一个最低分的做法……另外,

(微型计算机)多年前就提出"最低帧"的理论——即影响游戏体验的关键并非每秒的平均帧数。而是最低帧数(类似于木桶原理)。这一理论如今也越来越多地被人提及和重视。当然。我们还必须要与时俱进、尊重业界的发展趋势,对于新技术。新功能的产品采取新型的测试方法,灵活调整评测方案。

坦白地说,现在的媒体要做一篇经得起推敲的评测文章真的很难。评测软件同样也是如此。用户的眼光是雪亮的。挑剔的。BAPCo恐怕再难翻身了,媒体和评别软件开发者都应该警醒。





Llano问世,个人电脑揭开异构计算新时代 直击AMD Fusion开发者大会

CPU(中央处理器)从单核发展到双核、四核乃至多核,仅仅是这两三年的事情。而今天,随着Llano(发音同iano)在AMD Fusion开发者大会上的首次亮相,我们看到了一个代表未来趋势的新名词——异构计算,它不仅揭示了CPU继多核之后又一个全新的百核时代,更预示着超级计算机将走进个人电脑之中。

文/图 本刊记者 高登辉

2011年6月13-17日. AMD Fusion开发者峰会 (下简称AFDS)在美国西雅图召开. 这是AMD公司 首次针对CPU架构优化及来来程序开发而举办的一次高峰会。与会者除了来自全球的核心媒体记者以外. 更有700多名来自全球科研机构和IT公司的开发者, 其中大部分为高级程序员或主导程序开发的项目负责人。会议上AMD除了发布最新一代A系列APU(代号Llano)以外, 集中讨论了如何提高OpenCL(一种支持异构计算的开发工

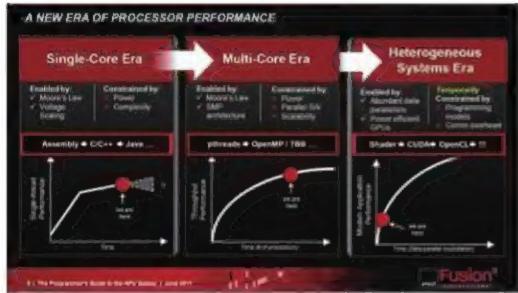
具)和Llano的性能表现。

CPU与GPU的融合代表未来 趋势

AMD高级副总裁,产品部门总经理里克·傅格曼(Rick Bergman)首先发表主题演讲。他表示。 像处理行业正在迎来近十年来的最大变革,目前 装载AMD Fusion APU的笔记本电脑计算能力已 经达400亿次,这一数字明年还将增长50%。预计

ZAZHIKON ZOM





⑦ 按照AMD的发展规划图。CPU从单核时代性能瘕填过波到多核时代。计算性能有了倍数的提升,而接下来的飞跃将来自于异构计算。即CPU与GPU混合加速的时代。

2020年将达到10万亿次,相当于一台超级电脑的 计算能力。

值得注意的是,博格曼提到的400亿次计算能力是指Liano笔记本平台目前所具备的CPU+GPU "综合"计算能力,而非单指CPU的计算能力。我们知道CPU擅长处理复杂的指令计算,其核心数量目前已发展到4核。6核乃至8核,但即便如此,应对高密集的数据处理(比如图形渲染),CPU的计算能力仍不及GPU的1/10,甚至1/100。

AMD自收购ATI以后,一直致力于将GPU的特性融合到CPU当中,因此提出了Fusion(融合)的概念。打一个比方,CPU就像一个全能选手,什么事情都会做。但是效率不算高,而GPU像是许多个精简的CPU。会做的事相对有限,但是执行力很强,处理速度奇快无比。并且GPU的结构也相对简单,因此可以在数量上轻松突破100颗核芯。有了CPU+GPU的组合。各种各样复杂而繁琐的处理任务都可以分别由CPU和GPU来完成,这就是"异构计算"的概念。

我们注意到对于APU异构计算的特性。如何

充分发挥CPU+GPU计算的潜力——程序优化——显得尤为重要。这也是本次AFDS重点讨论的内容。AMD在本次大会上力推OpenCL(注1)。目的就是吸引更多开发者基于APU进行程序开发。AMD首席科学家菲尔·罗杰斯(Phil Rogers)亲历现场讲解Llano的一些设计技术细节。更结合生动的Demo演示展示了APU异构计算的强大性能,傅得台下一阵阵掌声。

Liano有何神奇的魅力?

除了技术讲解以外、AMD在此次峰会上正式发布了最新一代32纳米制程工艺的A系列APU。代号Liano。在此之前、AMD已经推出了两个系列的APU产品E系列和C系列、主要面向超轻薄笔记本、上网本和嵌入式领域。而A系列APU目标定位更为高端。针对主流的PC市场。包括笔记本和台式机、其直接竞争对手就是Intel Sandy Bridge核心的i5和i3处理器。

正如前文所说。Llano处理器内部包含CPU和GPU两个部分,CPU的部分依旧沿用AMD目前的Stars(K10.5)契构,而GPU部分则来自ATI DX11独立显卡的架构。以Llano移动平台A8-3530MX处理器为例。它包含了4颗频率为2.6GHz的CPU核心和400个频率为444MHz的流处理器(GPU)。

如果单论CPU性能、A8-3530MX能够提供略高于目前主流四核心处理器的性能,而其GPU部分的性能则是有史以来最为强大的。相当于独立显示的计算能力。这正是APU的优势所在,也体现出AMD与Intel在处理器设计上不同的优势和策略。

●前所未有的3D性能

相比整合主板时代的鸡肋感, Llano中集成的流处理器数量达到400个之多, 其性能已经达

注1. OpenCL/全称Open Computing Language, 开放运算语言)是第一个面向异构系统通用目的并行编程的开放式, 免费标准, 也是一个统一的编程环境, 便于软件开发人员为高性能计算服务器, 桌面计算系统, 手持设备编写高效轻便的代码, 而且广泛适用于多核心处理器(CPU), 图形处理器(GPU), Cell类型架构以及数字信号处理器(DSP)等其他并行处理器, 在原效 娱乐, 科研, 医疗等各种领域都有广阔的发展前景。

ZAZHIKU.CON

到HD 5570独立显卡的水平。如果拿它与Intel最新Sandy Bridge处理器中集成的HD Graphic 3000显卡对比,3D游戏性能至少领先3-4倍。可以说Llano已经可以取代中低端独立显卡的地位,在中等画质下运行主流的3D游戏完全不是问题。

●APU与独显联合加速

不仅Liano的GPU性能前所未见。相比Intel Sandy Bridge处理器而言,Liano还有一个特点就是处理器可以和独立显卡共同加速,不至于造成系统外接独显后,内部显示核心浪费的问题。从已知信息来看。Liano引入的名为Dual Graphics双显卡技术有点类似于AMD之前的Hybrid CrossFire(混合交火)技术的升级版。在双显卡模式下,系统的游戏性能会比APU单显示核心的游戏性能提升最高75%。非常令人期待。

●GPU支持并行计算

更为重要的是,以Liano为代表的APU支持以OpenCL为标准的并行计算(见前文),这一方面开拓了APU的应用领域,另一方面更使得AMD处理器相比Intel处理器有前所未有的竞争优势。相比较而言,Sandy Bridge处理器中集成的HD Graphic 3000显卡更像是一个专职的图形计算单元,并不能参与通用的并行计算。

●更优化的能耗比

一直以来,Intel处理器保持着领先的制程工艺和更低的能耗控制。随着32nm工艺Liano的问世,这个观点可能会被改变。从AMD公布的A系列APU规格来看。集成上百流处理器的Liano的功耗并不夸张,移动版的功耗有35W和45W两种,桌面版的则有65W和100W两种。特别值得一提的是,从一组AMD公布的能耗测试数据来看,在运行相同3D游戏的情况下,Liano不仅帧数更高,而且功耗控制也比相同档次的Sandy Bridge更低(指整体平台的功耗,最终结论以本刊测试为准)。这一点非常值得我们期待。

●架构进一步优化

另外,AMD在新一代APU中也不忘对原有架构进行优化。比如第二代Turbo Core智能加速技术,它可以更加智能地平衡CPU和GPU的功耗,将GPU闲置时的热量冗余,全部贡献给CPU进行加速,获得更高的效能。还有新一代UVD3解码引擎不仅可以对MPEG-2. H.264和VC-1三大主流高清格式全程硬解支持,还可以硬解Divx/Xvid编码影片,并支持蓝光3D加速。而Steady Video视频稳定技术则更有趣。它可以消除手持DV拍摄视频出现的抖动现象,让播放画面更稳定。

微型计算机 APU的未来更令人期待

MicroComputer 长期以来,CPU性能是大家关注的重点,代表着个人电脑的性能标杆。而随着以3D图形、高清视频等为代表的视觉系应用的不断丰富,GPU越来越受到关注。过去单纯通过提升CPU频率和核心数量来提升电脑整体性能的方法不仅不能带来更好的用户体验,反倒令能耗居高不下。

借助AFDS大会,AMD不仅向人们传递CPU+GPU的融合时代已经到来,更向人们展示了新一代APU处理器在图形应用、智能化以及并行计算能力方面的优势。AMD将APU称为"x86架构三十年来最大革命",可见对APU自豪之情溢于言表。

不仅如此, APU还解决了计算性能, 能耗以及图形处理三方面的平衡问题, 让编程者能够随心所欲地调用APU平台所具备的每秒数百亿次计算性能, 同时为各种规格的计算设备设计更快, 更悦目的应用。

未来,Fusion将成为AMD的战略主轴,而AMD也会在这方面不遗余力地进行创新性开拓。当然,市场的发展需要多方发力,仅仅是单个上游芯片商是难以推动整个市场发展的,AMD必须能够带动各个产业链环节中的主流企业(包括软件开发、设备制造、IT服务等环节)进行相应的市场跟进,才能确保APU的成功。



2014年后才是3D普及期 从上游面板看3D走向

当电视厂商纷纷祭出高清3D电视, 当户外广告狂轰滥炸3D如何"改变视觉", 当专家、媒体宣讲2011 3D时代来临, 你觉得3D真的来了吗? 或者说, 你真的需要心动去体验家用3D显示的"美妙"吗? 循着上游面板的脚步, 或许可以看得更清楚。

3D面板出货量依然很小

2011年5月6日,深圳光电显示周聚会。台灣友达 光电展示了全球最大的3D液晶Cinema Scope HD— 71英寸21:9的3D面板,采用偏光模式。240Hz刷新 率,并表示搭載此款面板的产品在8月就将上市。对 3D感兴趣的显然不止友达一家。LG Display。三星。 奇美,索尼,夏普以及包括京东方在内的所有面板 商都在争上3D面板产品线,尤以高世代(8.5代线) 大尺寸液晶电视面板为甚。来自DisplaySearch的一 季度数据显示,仅3D液晶电视面板的出货量季度增 长率就高达104%。这些数据表明3D显示市场正处在 一片、欣欣向荣、之中。不过,如果从液晶面板的整

文/图 本刊记者 邓小军

体出货量看, 3D面板只不过是个小插曲——即便是104%的增长率, 在整个液晶电视面板中所占的比例依然只有3.9%, 按照DisplaySearch的估计, 全年可能占到整个液晶电视面板出货量的12.3%——这还不包括电脑显示器, 笔记本电脑, 车载显示器, 工业计算机, 数码相机/摄像机, 移动DVD, 掌上游戏机, 手机等的面板出货数据。

事实上,除液晶电视之外的3D面板的出货量极低,IT领域主流液晶显示器中推出3D显示器的品牌很少,即便是已经推出的品牌在市场中的铺货量也不多,大多只是作为展示技术和品牌的一种象征,AOC市场总监段文学在接受本刊采访时称,液

ZAZHIKU.COM

MicroComputer

晶面板商更热衷于大尺寸3D电视液晶面板的生产主要原因为 其一 电视面初音 计辨率和 才参数要求不划T知域是上器高 成品率更高 真 甲程 上水在 个从CRTA、上板的更整的段 3D元素的个人不仅对中视 商几点更有卖点 面板音的看到也 更高 1中3D并未是 个大场模普及和它用的设 占面板 主流出货量的依然是传统了Full HD和LED背光面板。3D仅仅代表了一种未来发展方向,无论从当前的技术和产业上讲 都还不成类

4K×2K成新标准

4K×2K也是目前偏光式3D与裸眼3D解决分辨率问题的核心。由于偏光式和裸距3D若写核点人型即面同时显示在一个画面中在一台Full HD是工器上,现众将只能看到像嘉威举的声色。这么人人降飞影像的画质。而提升到4K×2K后。"在这一个一个情分还表明"是到4K×2K后。显,选择最生统正一定如此人量条中作人国最一项众简软有着不。像案颗和作精细度。通过八量像是可心理。在一维显示下也作表现。由于认真相似,下下或为原本。每级点转骤更远在普朗最强的观点。。

那么 现阶段各种模式下的3D显然都属于业度产品。 名子原透露姓名作,才不开。这都透露的做新玩在做作。作其实是教育中户。 以尽用能低的作作为大众就是上的糖证他们获取3D结构。无论是主动快门。3D 还是偏允达3D 与专方产。主新的都不会大言。大的差异主要体与存出销售的成上

2014才是开始

4K×2K虽然已成为3D的敬述新标准 但基于



⑦ Compute X 2011 主华确推出的全体首款赚帐 3D 2 记水中脑G538X 基于友达课版面板 能通过摄像头捕捉人物面孔调整凹面现角,这到全视角观看效果

微型计算机 面板商》30面板投入的轨道显示。现的段30k仅只是体制的导入期,而真MicroComputer 正具备带入感的3D J能要等到4K > 2K面板引代。在此之前,能被市场接受的产品只能是裸眼3D面板。目前的3D 体适合贵鲜的用户。不过在此之前,面向一人的办算基裸眼3D产品会逐步流行,如游戏学机一手机一平板一笔。本电装等。在多规角大屏幕3D面板量产之前,快门式与偏光式仍将作为过渡,但会超更成熟和低廉的方向发展。图



黄仁勋: 我们正在经历时代的革命

MC 首先感谢黄先生专门抽出时间接受我们的采访,我们在会场看到Kal-EI是一款四核心的芯片,那么它将如何解决性能与功耗之间的平衡问题?

黄仁勋:



在刚刚结束的CompateX 2011台北电脑展上 英律达 No ID A 展示了下一代Tegra芯片组的样品Propit Kal EL 并借此机会为新工台正名 英伟达官方表示 Projell KAL EL将会是世界上首药量产的四核心移动设备处理器 借此机会 微型计算机 特质记者对毒体适公司联合 创始人 总裁兼首席执行官董仁勋先生进行了面对重的未访 并请他就Tegra和移动智能平台未来的发展方句进行一番展望



MC: 我们看到Tegra由双核变成了四核, 这是 否意味着增加核数将是Tegra未来的发展方向?

MC: 能否请您预测五年之后平板电脑市场 将会是怎样的情形?

MC,目前Tegra产品的发展速度非常快,是 否有一天Tegra产品会超越GeForce产品?

黄仁勋:

GeForce Tegra

GeForce Tegra

Nssan Sky ne GTR Nssan GTR

Tegra

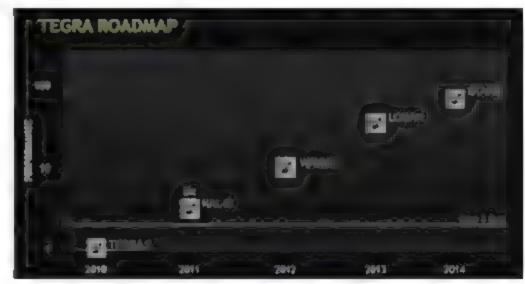
MC: 我们得知英伟达会在6月底完成1000 万片Tegra产品的出货,目前大部分使用Tegra 2 的平板电脑的价格均在3000元以上,请问英伟 达未来是否可能规划相对低端的Tegra产品?

MC: 目前英伟达的Tegra在市场上面临不少的竞争对手, 您认为在未来英伟达面临的最大竞争对手是谁?

Soc Tegra 2

100 Ka £ 500 Tegra 6

3000 ,





MC: 众所周知、ARM架构在功耗上有一定的优势, 但是英特尔近期宣布全新的Atom凌动计划, 试图通过全新的制程及工艺将Atom的功耗降得更低, 这会不会对未来Tegra的发展带来影响?

MC: 我们看到英伟达近期收购了Icera. 您能否简单介绍Icera加入英伟达之后对Tegra的影响?

黄仁勋: 首先 loera #

東上则: 日元 icera g 2C 4G 。

MC: 还有一个消费者最为关心的问题,现在英特尔和AMD不约而同地在处理器中集成了显示核心,这是否会对GeForce产生影响?

 ☐ GeForce 便直的PC带有集成显卡 而另外一代PC一 卡和GeForce 对某些人来说 集成显卡已 些人来说 他们需要更多 - GeForce • 用户开发适合他们的产品 *GeForce 因为找们希望为游戏玩 · 1基制制作人员 为那些乐于将自 暂分拿在Youtube和 Facebook上的人创 PC 这些人需要电脑拥有特殊的性能引 见 尽管 量卡的 的产物内 40° s 60%, 当集 办证 内性维也在提升 但我根本不觉得这些重看

MC: 最后一个问题, 能否请您谈一谈从业 多年来您对于这个行业的感触?

海量联结无线传达

专访海联达总经理李聪结先生

· 战 唐中, 行之 美华 · ·



MC: 作为一个新晋品牌, 能否请您为内地 消费者详细介绍一下海联达的背景?

李:

科特华领 acer DELL HP TO

笔记本电脑 平板电脑 手

,



技案积了六年, 有了很多领先的技术。今年台北电脑

他驰骋 C产业近三十年,曾任威盛电子营销业务礼总,是威盛王朝的功臣之一,他创立海华科技,获巨狮亲睐,短短六年,已在台湾成功上市,他胸怀"无线娱乐"的梦想,立足内地,再次出发。2011年海华科技旗下无战品牌角联达进入中国汽地市场。本于记者在台湾对方联达总经理李聪结先生进行了采访。

表 我们展示了最新的技术。比如全世界第一家60G的PC to TV 的无压缩无线影像传输方案。

MC: 目前内地无线产品市场上品牌林立, 且不乏佼佼者, 那么海联达将如何切入中国内地 市场?

李· 过去大家对无线的了解 大多都是网生 此产品、D·LINK TP·LINK 还有美国的原 本自 BUFFALO 作

- + T _ Entertament Any Where Any Time

MC,对于"无线娱乐"的理念,你们将如何 用产品去呈现?

劫消费者

MC:海联达此次进入内地市场的既定目标是怎样的?

MC: 那么与市场既存品牌相比, 你们将如何 与之竞争, 你们的核心优势是什么?

前进路上的排插新国标



谭兴霖 航嘉电源转换器 产品经理

话说 弱国无外交,同样的,弱国也 无标准,例如我国的电源转换器行

业 在改革开放之初 各国电器产品经拥而人仅在上产。 沒有"七国八制"的说法 推广到整个电器行业则是"N国N制"。为了兼容这么多标准的电器产品。万用电源转换器也进入中国市场并快速发展 大万用 小万用等不同规格插孔的电源转换器应运而生。这些不同规格插孔下中与转换器极大地丰富了人们使用各种电路上端 本 也 干点 4 统一的标准。加上市场上不 点 之 4 年 原转换器也流入市场 医劣质中 5 免费。 之上是是是不管。

为从总和统一电源转换器行业标准。中国国标委和中国质检总局在2008年12月30日发布了新国家标准GB2099.3-2008(家用和类似用途插头插座 第2部分 转换器的特殊要求)从2010年6月1日开始实施 经过一年的过渡从2011年6月1日开始强制执行电源转换器新标准。但是,从市场的反映和标准本身来看,苛刻地讲 排插新国标还在半道上,

首先, 排插新国标的意义值得肯定。因为从世界范围来看, 发达国家基本都有自己的电源转换器标准, 美国有美标 德国有德标, 英国有英标 法国有法标, 随着经济的发展和规范, 推出符合自己国家的电源转换器标准成为大势所趋, 我国推行排插新国标基在之间。

对于消费者来说。新国标子实施坚定来更安全的电器使用环境。像英标业技术是柱形。 使机械 医大胆柱形 医竹棒 开门 为局所 为同 电顶转唤器 为了满足各种棒 并都能插入 亚八 结构相对复杂。不仅质量难控制而且容易磨

损, 新国标产品专为国标扁形插头设计 结构 更为简洁紧凑, 产品的安全性耐用性也更好,

对于电源转换器行业来讲, 新国标的实施让行业有个统一规范 同时也有了行业门槛, 以生产低价劣质电源转换器小厂家没有生存空间, 真正专业做电源转换器的厂家也可以投入更多的时间和资金用于更多功能性产品的研发 专业厂家也会越做越强,

但是,排插新国标也存在不可忽视的问题 现在市场上已经面世的新国标电源转换器 一要有两种 一种是符合3C标准的纯国标电源转换器 产品。纯国标3C标准的电源转换器 2Pin插孔和3Pin插孔是完全分开独立的 各自占用独立的面板空间,空置率比较高,对于消费者来说既很费了空间 性价比也不高。而小五孔新国村里原转换器则是在一个插座上组合了3Pin插孔和2Pin插孔 解决了面板利用率不高的问题性价比更高,但更不过国家3C认证。



BAPCo. 都散了吧

测试软件界最近级为AMD宣布退出BAPCo(商业应用性能协会)组织事件而掀起了大浪。AMD首常营销官兼高级副总裁尼格尔·德萨乌(Nigel Dessau)6月22日在博客中表示由于SYSMark标准已无法满足计算发展的需求 AMD不想继续成为BAPCo的会员。与此同时也不忘顺便攀了一下SYSMark2012的绝密得分体系 "SYSMark2012测试的得分主要是从运行文字识别软件、OCR和文件压缩软件过程中系统的性能表现而评估出来的"。这让BAPCo很大大他们指度AMD "信口雌黄"、"再次违反保老协议"你来我往口沫飞溅。其实 AMD的意思只是想SYSMark能加入GPU的并行处理应用并提高并行应用在总分值中的加权数但有爆料和由于BAPCo采用了类似联合国的"常任理事国"制 看似民主 其实话语权更多在英特尔手中于是测试得分的加权方法也是对英特尔产品有利的。

AMD的复数汽车工厂。 他《NVIDIA和VIA》 "不是BAPCo在产生施产品,其前 CNET Computer Shopper VNU ZDNet也都是也多样的 我们的APCo已经是这个企业是实的基本。 多种人,这是是过我们也不是 SYSMark2012的证明,由于企业是了在企业技术系统。系统和 NVIDIA和"企业",企业工作,在现象之是,不是 不是 不是 Futuremarks、 "美"不能的。

一台Mac=7台PC?

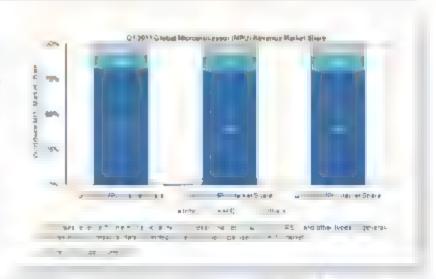
美国科技博客马丁里奇曼 Matt Richman) 最近做了一件很保 那人的事 他撰文称 苹果每出售一台Mac电脑的利润是惠籍出售一台PC的7倍 他通过Jelfenes&Company公司6月1日的一份研究报告计算出苹果每台MacrJ 赚370.55美元 而依据惠普一季度黄妆和PD的报告得出 惠茵每出售一台PC只能哪52美元——其实连Mac的1/7的利润都不到 连PC领域带头大哥的利润都如此 戴尔 宏恭 联想 还有国内的品牌不是更情何以堪? 在膜拜完乔布斯大神和羡慕这份 暴利 "之后 其实这不能继惠普. Mac一直走的精英 专业和时尚路线 它面向的并非大众 只是随着iPod iPhone的 大爆 苹果知名度迅猛上升 加上它跟iPad iPod iPhone的 大爆 苹果知名度迅猛上升 加上它跟iPad iPod iPhone的 人爆 苹果知名度迅猛上升 加上它跟iPad iPod iPhone 之间形成了iPin生态体系 共同促成了用户扎堆Mac的效应。或许我们只能说 萝卜白菜各有所爱。

服务器处理器,并不好吃!

在主流处理器器都都无声的威盛最近表了个态 称公司目前正在开发服务器处理器以及相应的支持技术 已经决定上式进军服务器市场。这之前 ARM公司也表示要在新的Cortex-A15 核心中加入虚拟化和64位软件支持 攻打服务器处理器。业界认为威盛的Isa ah Nano和ARM的优势在于低功耗 对于数据中心而言 这是个很大的诱惑 不过到目前为止 服务器市场还是英特尔的菜 虎口夺食可不是一件易事 ARM公司总裁Tudor Brown已在6月初表示 这骨头比较难啃 估计2015年之前都无法完成批量出货。威盛面临的问题可能更多 核心数是服务器 的重要参数指标 威盛目前连四核都还未进入 要获得认可并不容易。为什么服务器处理器市场最近如此抢手? 其实 这都是太慈的祸

英特尔不颤栗

毫无疑问 最近是AMD Fusion APU的媒体天下,融合,更强的显示性能 异构计算 还有此英特尔同类产品更低的价格 都在向市场展示APU对英特尔的反击 而炭定的英特尔则一直保持沉默。不过市场研究公司IHS ISuppl 6月29日发布的一季度处理器市场份额显示,AMD已经由去年第四季度的10.9%下滑至10 1%,而英特尔份额则提高了1.6%,达到82 6%遥遥领先的地位。富有戏剧性的是,今年第一季度英特尔由于芯片组BUG召回和更换了约800万片问题芯片,但这似乎未见,英特"的业绩造成任何影响,而AMD首批发布的E系列APU也及能为其打,下半点 IL



Mioro Computer

6月中旬发布的Lano Fusion APU版以为是AMO配身的重要。 不是英特。也,未看 接近其了ck-Tock路数图 vy Bridge今年下半年就将启动 靠着22nm I 总科列集或与卡DX11的收息 lvy Bridge能占到恢宜。2 多速要看两家在技术层面之外的营销策略。不过,活沪回来。就目前的发展看 英特兰要用获得与Fusion APU和近的图用特能 还是收购 家图用 5户公司比较靠谱 目标自然是明摆着的那一位了。 图

望ideapad Z470A

TEXT A X PHOTO/CC

联想 能悍的小y 早已名声在外 yet for the tenton 做游戏机的消费者、小y的性能特别是图 形处理方面的能力可能太过 "彪悍" 了一 十二年人工建广 年、十二日 性維太强 关键还是他们要为这部分不 太角得上的性能掏更多的钱、如果你正 the state of the second Z470A to 1 1 1 2 1 5 24 1 1 1 1 1 1 富娱乐为主要诉求的机型, 虽然在配置 上稍有妥协 但价格绝对会让(カー・ 切 甚至在时尚度上 门相比Y470还有过 之而无不及

同与异之间

L.外,原并不相。 5 主题是 Y470复产发作C注意不定让个原母。 键样式和缺。JBL杨广肃等,我"使品 景响 T と F とり ひ Z470A 体 表型 F 注意 重 孤广工健康和 触r 机都与Y470毫十 数 自 / 松 作手。也排译了Y470 计 原带 Z470A 的键件 较大 手持有产政 广键盘片 题前 感觉主销 不归在达。 一、相心建工作出 声 "作文日世在夜 大程度と降低で具体があら針 されば 帽骨人門伙 医支霉核门在接个手简单 按键更贴台档桩 厚头 歌作节而不会 让它显得掉价。

Z470A的接口数量和Y470差不多 但 它在布局上做出了 些有益的改变。比 知Y470元 驱击例的USB接口广王亳光 > 大近 在福精较高于JSB设备社会景响 严極嶂出 而Z470A在京 11 置的USB接

、おきと、電流要し、モニータ - Z470A 1 - T., Y470 「用 > 窗口 而接口也全部排列在出风口 的另一半位置,有些密集 「」、、、、、、

性能足够 续航不俗

** 14 . 2470A 1 · 1 · 1 Optimus · 1 · 1 / 4 とと、テレンス的 有子、助作集を 1 下水泉 · 水野水色 · 原門 · 竹木羊。 i. * t - 典 ペ 는 Opt mus祖母/ 年年 出点都能で換すべき要子とさ エー Z470A4 外提供的手令作用并不是多此。 一分一个子以作生,便我们 紫要孩 一点 下,干机结车 医海绵 新玩玩 会有 产业产用 俺 觉果和Optimus 井干 敦

主然此, 牙们说过Z470A在性能 等 是電下 事情 于 17470 相此 何 中央 於 他以禁以於表下部下 · 放子場 科 人一有中的土生在 等不具有序等 生工 きをあしゃんキャが幸都走近了 50fps 甚至以黄、吏导于广传 1+ 传统 セイ無対し 、 かく 要似れ とにまる 手位 "我主" 安特效 會也。然 野心區 Z470A.T. 各种等等性设计。会计"禁 /号: 不

Z470A Y 管 臺 = 3 816kg 不 算程 とかて、物を始 接近4年 此置 月声,专书首、个 4 多, 3 打 生とくる かき きが差着で、大節 下

推荐指数 75

知,"被提

PCMark 7 1943 PCMark vantage 4855

Mauliema k 2007 268min/221 30Mark van aye €7088/P2505

30Mark* E 03: PA95 生化量机。 51 Zips **MERTIN** 76. ¿lps

游戏或置为 360 768或 366 768 中国广

Hot Express | Mobile 360°



联想ideapad Z470A-ITH(H) 产品资料

2558 X 1 F F F

B本 dneit, t

100

ςę.,

USBASATA

Expession

H, M.

C Si Hyb

√5A 植像泉

_ ----

者類除出量克及 尺寸

9.0

by

ge nge ji

8



助更设计 操作手易都道。 电池时间较长



不够耐能 医行重量较重

13 MicroComputer

旦适验加。便建

惠普EliteBook 8460p

TEXT/Campreal PHOTO/CC



少本机也装备了被盘灯。甚至还配备了光线传感器。不过"角度推确度是操作 该对示案



*PÉNarie Ventions -POMackiful

SCHook Vintegin (10044/Páss? #EMark#S (B)73757(c) anaviriji).

計算5(Difec 4

"游戏投重均为中国版"



) 除了下北南鎮接回。 遊子地走的判制非智等接往他 四里了本机的商务定量。除了图中的VBA能口分,本机 賽支持DisplayPod旅程。臺半賞泉的HDM能與a



移动360°| 主题测试

如果你对笔记本申脓行业发展和加广 意 就会发现商务自费跨界机型在最近扩大行 其道 与此相对应的是 纯粹的各名机型越来 越少 甚至有物要开始的趋势 这对于 自对 商务机型情有独钟的广测,程度来次是个遗憾的自息 不过 最近惠普也终于对奇名笔证 本申的产品优型 了更新 倒是为钟高等名笔记本中脉的各位多了 个选择 起步,户 下惠普的这款EliteBook 84600吨

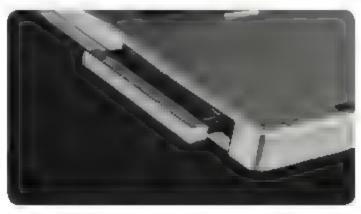
看惯了消费机的外观设计 再来或详 8460p难免会有一些不适应——因为产是再 实在太过方正了一些。不过,作为美系代表 厂商,旗下的产品尽显欧美风硬身,或条设 计倒也并不奇怪。虽然与目前国。最产于 流线设计多少有些背道而驰,35mm的机。身厚 设力。尺,严加相比也相当可观。不过 你不 得不承认 如此厚重的机身确实并为 科子 固可靠的感觉。

表里女。 主我知り点。8460p压能够上出了此较明卫作用容 人为 不为是原元上处的原产作的是来"一个确实相当者 图 以为 藤为作 一群也是然知着 印文很薄 他如果。A自加入移 图 第二日,水水纹。 以外上认多 8460p作A直来出了金属材质,且解解证型量 化香菜类型子保护屏幕的作用。 限 使为于用于移入的 棉 也找不到水水纹工具等 第二年以此

与《野本村比 卷名本对于应用体或要进元得多》中是为行于之。《经典笔》本年取引的卷本本主向人。 《流力》 光星 8460p.179 题为写幕。《人型人运作者》就是八在之中讨论。例如 平原有子。如本了一看了尸体会 下与 化对会集运输的设计在这里有条件得事

软件方案也是体现商务笔记本电脑和消费 笔计本里的一个一个要素 8460p和表了图的 大意子是可见人口。似于是一个重 除了可以快 换启动并连接网络的HP QuickWeb 备份及恢复 系统的HP Recovery Manager外 HP Power Assistant 可以自由程序部并连整工程。来 基本可以根 提到的最大层整工程。全 之间以自动平面代 介于TCO成本 如果的小安全统而关 HP ProtectTools 可可以有点不可以





① 机身底部的扩展坞接口 以及侧翼的ExpressCard福槽也是传统商务本的一大特色 这在消费机工是绝对不可能见到的

编辑点评 坦白地讲,即使在编辑部内部,支持纯粹商务笔记本电脑的编辑也仅有寥寥两三人,属于绝对的少数派。大家对它不以为然的原因不外乎价格较贵,外形不那么显眼等几条罪状。然而,如果真正试用过类似8460p这样的商务机,再回到消费机上,你就会无比怀念它的坚固耐用,舒适的应用体验,全面及可扩展的设计,以及无微不至的解决方案的关怀。如果追求高质量的应用体验,它当然是选择之一。





读览天下网,创造阅读新生活!

海昌内容,数万本数字原版杂志、图书。任君选年

方便查找: 站内搜索杂志或职书名称, 信息即时呈现

的买方便。支持支付金、拉卡拉、阿银、手机等多种支付方式购买

无界阅读。 适配于PC、(Pad. iPhone, Kindle、乐Phone, Android系统等多绘器阅读

汇集全球资讯。瞬间掌握世界,请点天下让数字阅读生活变得更摄影!

▶ 了解更多详情,请登录 www.dooland.com 查阅



RESERVATION OF THE RESERVATION O



1 1 1 900X3A + 1 900X

摆弄900X3A,你会发现它的整体性非常好 这其中机身两侧的内藏式接口设计起到了关键的作用。由于900X3A的机身非常薄,所以为了保证整个机器的视觉效果 900X3A对接口采用了遮挡处理。在需要使用接口的时候 我们首先要翻下接口上的遮挡板。这样接口才会露出来。这 设计有效保证了产品的完整性。其中值得 提的是 遮挡板本身在打开和关闭时都是有 定吸力的。手感不错。别小看这些细节、档次有时候就是从这些地方体现出来的。在常用的接口方面 900X3A提供了两个USB接口和

个HDMI接口,能够保证我们在大多数外接应用中的顺畅使用。这其中还包括了一个USB 3.0 接口,这也为今后USB 3.0设备的普及留下了足够不是年序。

"芙蓉面 杨柳腰, 无物比妖娆", 这是摘自元代散曲家张可久所作《梧叶儿席上有赠》中的一句 本是形容女子姣好的面容和苗条的腰肢。但在六百多年后 让我脑中穿现出这一句话的却是一款笔记本电脑。你别不相信 在看惯了身边那些 "厚 实 重 的笔记本电脑之后, 忽见一星900X3A、相信你也一定会和我一样心中顿生 "无物比妖娆"之感。

MacBook Air, 你的对手来咯!

| 杌晃900X3A|| 我脑中浮って却是另一个|

三星900X3A 产品资料

使理器 行背 5.253°M 芯片组 4.5 内存

4SB× DDR3 33

zanei\$5[**2**★

InterMC Graph IVI

3 3英 * 366×768

光闡

< 6 a

46.

た日本氏のTig NiA 情報

MicroSE Express Card NA

C 50 475

. 34

HDM

祖常头

會彈輸出 量克及

尺寸 778 5mm×927mm×16 Jrnm

6 3m

操作系统

Windows 7 Home Premain

¥13999元

20

充分体现工业设计集争的



不能更換的电池可能会对





读览天下网,创造阅读新生活!

海昌内容,数万本数字原版杂志、图书。任君选年

方便查找: 站内搜索杂志或职书名称, 信息即时呈现

的买方便。支持支付金、拉卡拉、阿银、手机等多种支付方式购买

无界阅读。 适配于PC、(Pad. iPhone, Kindle、乐Phone, Android系统等多绘器阅读

汇集全球资讯。瞬间掌握世界,请点天下让数字阅读生活变得更摄影!

▶ 了解更多详情,请登录 www.dooland.com 查阅



RESERVATION OF THE RESERVATION O

其美在外, 其妙在内

用事实来说话 900X3A除了控载「库压主新 代析睿i5 2537M之外 真配置上的最大亮色就 是 + 用了128GB 최 查硬盘 医布根大程度上提 高了汽车在储入度上的表。 医草林PCMark Vantage中24329世HDD得一就可「一般一彩」。 对我们的美压位产金有原称的影响 / / 接下中。 原元关至。 △ Windows 7 900X3A 与每子16 4s 基本上相当于同样采用新一代酷睿65、晋兴 但使用传统硬盘的笔记本电脑开机时间的三 分。 够停了一下。 日子支持3对伊克尼 a 技术 从你眠状态恢复到之前的工作状态。 900X3A实则耗引也 需要2.2s 图图硬盘对 900X3A外提速相当增量

另一方面 900X3A的屏幕也不一般。由于 有自家面板厂的支持 900X3A的屏幕具备了 400nts r 主复 泛广 集團900X3A 美生全以用 お報う東大利之上。ケデに大作取 。 サリア 解幕有什么にして私言所知能に木中型分柱 放置、我们可以重量或证明900X3A。在于10人 憋和食術度更佳 医十二定得更许易 此外 900X3A的屏幕还行が続けた。能有なな緩光。 时间使用后的眼部疲劳。为了混合科学中擎林。 性 三星900X3A采用了内質ごまた まなたえ 随意更换 实测电池续航能力达:了221mm 化 近4个1的个部户2该一部子巴

医为没有重性主数 道人 计过去使冒留 蘇尺寸 向13.3英寸上900X3A 世海充己中空 申留给上述。 900X3A不接述不 | 于州社较 实员 接键的截止声端上偏 了 四种 900X3A 整个C的生使用舒适度不错 特别是上我一作。 中使由于15.6英寸草。《本印版》、专标了场代 干草放下去假舒适 水中中水鮭树 新使行动 日使用也不会变成 在写在这个美写下真让人 舍不得将于八十的拿开 键盘背光设计使得在

黑暗环境下操作产变得不再困难 而且看上去 再漂亮 再烹端的笔记本电影也是奠来用。 根据 当然 水类气设计有保留看法的用户还 的 900X3A好用吗。操作起来舒服吗,让我们一口八选择关闭的 除了可以手动调节背光的亮 度 / / C自右上位置于环境光线感应器能通 过程测言围环境产线正变化了自动调节键盘背。 光 同野さば会据此自动調节屏幕的亮度。我 华着900X3A在不 α 光型环境 T β 房 β 容 複 发 * 人才健盘肯允和屏幕旁度子周节并不是 鄭子詩子 不是早核性子斯女过程。这样的没 · *不错 避免 [明皇皇夏化/]用户视觉舒息度 1 星 响

> 把手放在900X3A两侧 社会有在大多数笔 沙海中脑上桌 医手会穿受到不中间行通 找 遍它的整个机身, 我只在机身转轴处和底部找 至了有程表 主载地名 这样会不会憋出 內 伤"?将900X3A满负荷运行1小时,让人高兴了 是中的陈牦休旧很水京 键盘医的温度虽然有一 世祖。但《干手》。不是 百放在 产 《千世 不会带来什么个优置 响应



苹果MacBook Air

处理器 1.86GHz Intel Core 2 Duo

26B×1 DDR3 1066 内存

2566B SSD 硬盘

基本 GeForce 320M

13.3英寸(1440×900) 对幕

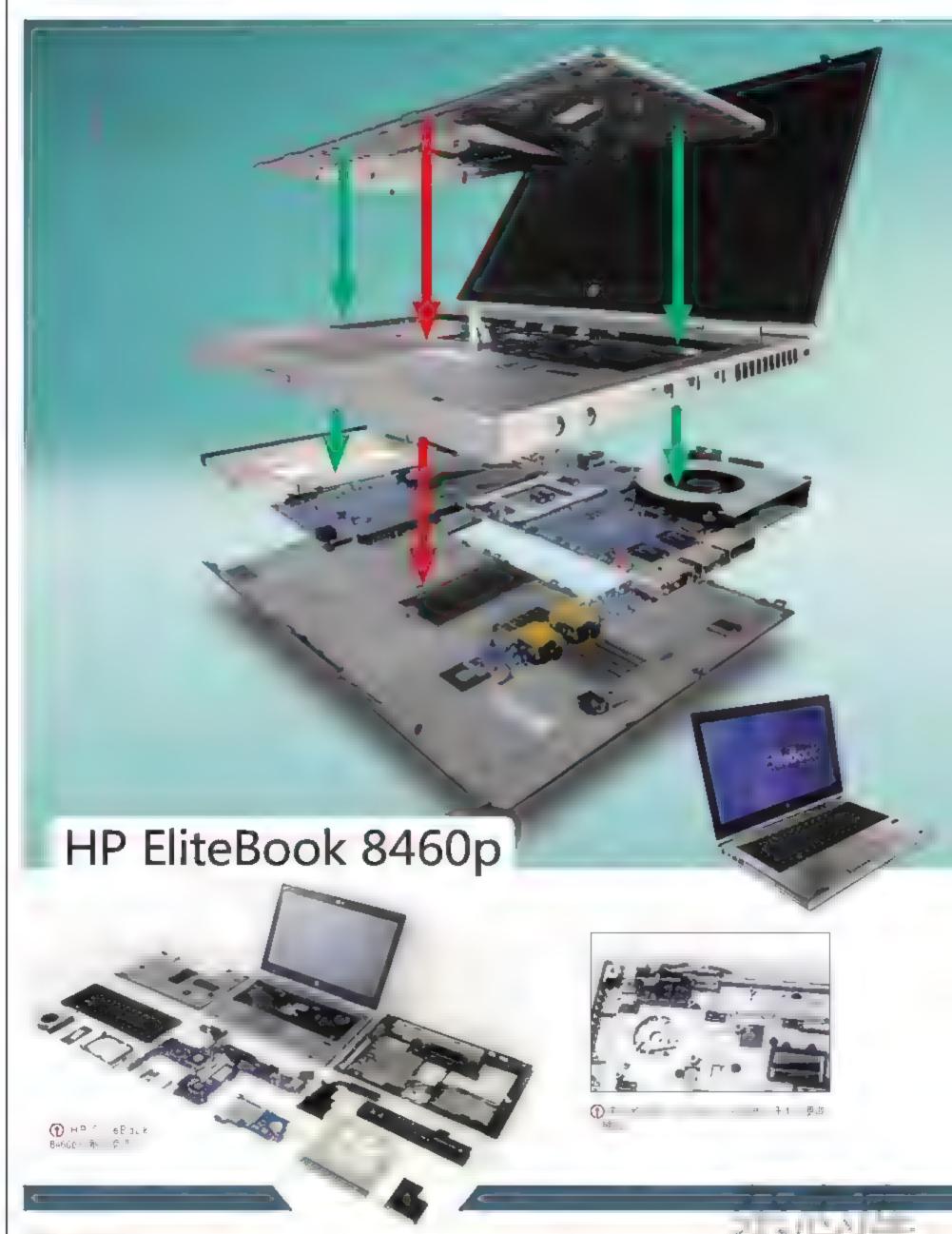
325mm × 227mm × 3mm - 17mm 尺寸

王机重量 1.32kg 官方报价 12898元

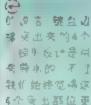
编辑点评 从GALAXY S II 在智能手机领域与IPhone 4的竞争, 到这次900X3A挑战Mac-Book Air、三星似乎在不少领域都和苹果形成了对撞的局面。仅就900X3A的整个设计来 着。三星无疑已经体现了足够多的诚意。至少从设计上900X3A堪称超轻薄笔记本电脑中的又一款 经典之作。面对MacBook Air, 900X3A不论是从配置上的超越, 还是毫不逊色的设计, 都有了和 它一争高下的能力。它的妖娆,只有当你亲自着过、摸过后,才会有最深刻的体会。遇











● 位子収与C が発音である









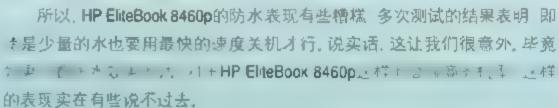


府部位导术型 最后维微硬在注盘上子水打工机 科 。 何是英兰上观 选者 呈标点 大學 自手针盘底部的覆膜并不完整。因此倒在HP EliteBook 8460p 键盘: F. A. A. A. C. S 50ml A. C. 100ml 增入 1. 7 方都实直接从具有障礙下均 7 型 速参透到机身内部, 只有很少一部分水能从排水孔滴落出来, 而且其中一个 参水的位置就在机身内部的风扇上方, 如果是在开机状态下发生了漏水管 况 高速运转的风扇应该会将属下的水珠溅射到机身内部其他地方 例如风

接觸HP官方资料和机身因高档构来看 HP EliteBook 8460p的排水线路应

该是从键盘边缘(靠近空格)建立边}开始, 经过键盘下方 机身框架和机身

扇旁边的主板、这会很危险、





🕣 奴海底部外 。两唇水小。

> HP EliteBook 8460p 中排解推度 殿 基本上接屬當門 特机方式 步 步做 **회石子 巨星有几下一点需要,意**

> 本国王也是标题内部框架 異執等部位子螺丝是人 角设计 千五 辛螺丝也 有频转以上源格 因此相应主螺丝 2、具得准备分全 宝。得有PH00和PH0两种 · 主螺点 。 和T8现存了从一年螺点 一个主要使的对取下来的螺丝做好记录

> 2.称珍罄个序部模块时 要一意机身产鱼子圆形脸热下面子螺丝。须取下 来 机寻与部屏轴向置于螺丝与必须取下来

> 3.取键盘的 广传特别 向于整个C的的操作空间基本设有 键盘与边框的 變陳丰萬 , 因此直接以C瓦拉丁建盘的传统方式是不行的 。近天机身底部釜 應注蓋 正确的元式应该是先派下电池和风扇 武时你会专见了个人和位 这一。 个卡扣就是用来固定键盘的 礼。 刮栏开 就能和键盘取下来了

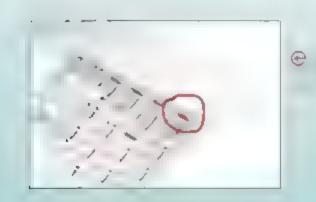


(1) 大品 「衛門開催 7回 一定 150 日本 柳 " 我 医不是不用 医类 糖 伤 華(生) 手切











虽然E5420的键盘边推专门设计了挡水条、从而让没有采用包边设计的。键盘空棒键位置不成为漏水的缺口。但键盘底部的排水孔显然让一切努力自费了。虽然反复进行了多次试验 但即使是50ml水量 E5420也不能保证机身内部球纸的干爽,这样的细节失误让人遗憾、



O a bear and the

Latitude E5420。再解存此,参划标准中最让人未疼。主要是压力下来由的模块化成。17大零碎 专身人部子框架程度多配件都各自大政 走线中相对更麻烦。因此随时做好报解,是计算有正要。在解中:要生雾如下

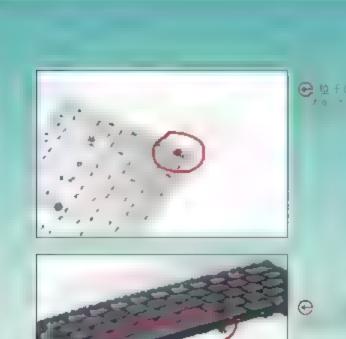
1 即下底部。有螺丝 需要 意主是 Latitude E5420采用了3种心上现格的螺丝 工具各种螺丝的位置设有固定的定律 医此需要详细记录各种螺丝的位置和数量

2 取下序部档物 共3块

3.鍵盘・香装・ゴ与す多数がなど可え近生取下鍵盘と边框 再取出固定键盘 子標さ ノ鉛度下键盘 健盘差極是通過大和装在が身まま 《有螺丝 因此直接和起来就行

4 键盘杠机 阜底部 / 螺丝 午部取出。 与 藏能取下C面的挡板 注意先把连线取下 取下C/F 指领之已 一下路外开起 接下来就是各个击破了











但是Latitude E6420 * 5 本 * 有 (3 至 子 16) 善 缺憾就在于键盘的空格键 附近没有采用包边设计 (*) * * * * * * * * 键盘上之后 从键盘空格键附近往机身内部参送的可能 * 中 (



整个存解过程比较营运化。也比较轻标、序板、键盘 C面框架依次取下之后 就能直接的时髦身人部心上标等都在了。可 Latitude E6420 扩充型和硬盘都采用了免螺丝设计 支持处理线 安装拆卸都模点便

在拆毂过程中 需要 意的有场点

1 与Labitude E5420 样 E6420 产过盘也有,边框设计 要积取下键盘 得用边框拟下来 1/1

2HDM 被用x 的位置模挤 取一极的计例HDMI被用容易(在机身边框) 这个时候 需要一点配一 犯:杨慢慢搬出来







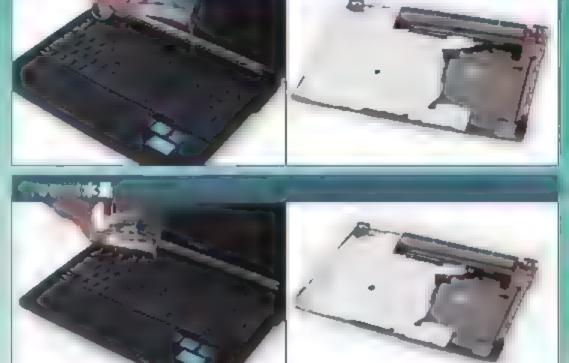


50ml水量









自于键盘底部拥有完整的複膜 而且键盘 C面外壳 主板 机身框架和 序。["站板都设计了配套的排水孔 400B的防水体系比较完备 发现在证品。" 个水声片只被键盘挡住, 然后通过排水孔排到机身之外, 位于了板中大字打 水子 下径上找们有些担心。如果水量较大而排水不支到 水氯二硫会从打水 ・ 直で * きゃっかり ちょく 川ば证明我们的担外 ラタイナ マ 使 。100mlド 水量 主たたたとことの この と及有打湿。

松 滤纸完全没有打湿。不过在100ml水量时 减少了人。这 角 § 真实心 * T 的HDMI接口和CPU背面附近区域)还具具《过温声频》出,本科显了。最终 此时通过排水孔排出了不少的水, 但看来打水孔的孔径还是不够, 应付大水 生工文本有見有其於十

出的商务机型 多采用集团采购形式,因此在零售渠道上很少儿。



を は 日1

相对来说。 星4008日海解比较轻松, 医氯需要维护的时候会比较互便 物机自底 部子螺丝全部取出。忧 放針隊 整个序板机键盘 需要 商店是 电平仓荷 颗螺丝 比较隐蔽 艺。只有客底部 题图正键盘《螺丝取下之后 才能取出键盘。

取键盘树对要麻烦。些 需要找些靠近尽。除了键盘边框上的5个《扣 然后用Ⅰ 县校《知西开华顺举抱起键盘 我们建议用塑料村市广排机、县来对什《相 如果只能 申曝終方と活 聖就尋做が在边框上第下町元と 理准备子。

取下键盘和键盘下方子螺丝, 5 勤备将栏身框架和C面分离 然后就是将主板从机 身框架上作、来 取 螺丝螺钉 不过 星400B子内部定线比较复杂 最好能拍照留档













与戴尔Lantude E5420一样 富士通LifeBook SH560没有设计排水孔。只能通过键盘底部零膜和四周的包边设计,将水兜在键盘之上 从而起到防止水落到机身内部的作用。这样的设计满足不了追求高防水性能的需求 毕竟键盘之一,操作《皇司代石》 乙二、《上》(多数是通广发版制,是《中国人员》 计而这个时候的键盘基本可以看作是个盛水的容器。

所以, 在50ml水量时 LifeBook SH560的键盘可以起到很好的防水效果 机 身内部的越纸完全没有打湿, 但是在100ml水量时 键盘就没有办法承载, 从 边框溢出的水将越纸左侧(即真实状态下的风扇和处理器位置) 漫透了 不 再能起到有效的防水作用。



整个拆解过程相对比较轻松 只是有一些小细节需要注意 我们将具体的拆解步骤 列举如下

1取下机身底部各个模块挡板《螺》以及各个模块内部的配件和螺丝特别是别。 忘了硬盘下方的两颗螺丝,以及光驱位靠近边框处的两颗螺丝

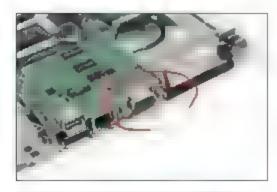
2.将键盘上方的银色装饰条拟出来 然后取出键盘,键盘没有使用螺丝 是直接扣在达框上子, 严辱环,建盘、产业螺丝全部取出

3 称卸C向模块 需要一意所有能看到主螺丝都已经取出。同时 要注意物中也下方的 K和和国链的,和扩充 其中国轴、扩下和模紧 需要用工具往外撬才能打开。

4级《表图事情就哲生了 特牙螺纹锻出点极测点







① 上板水体 * 你如果是是一个物 都是

T420的 些主要指解性要制。) 竞事员如下

1键盘的存卸方式最为。这一取下机身内部内存合型的螺纹之后。构建盘整体向量。 第的点向推一下。就作标并用定键盘的未相一定非常能和键盘取下来了。

20面特板需要取下3數據每一年电报下來就行了取下来之后就能看不机自內部的金属。底架

3.取品。每 两颗螺丝制定 但是定线有些复杂 最好伯胜记录。

4 尔宁需要分享多家架和内身间部档板。此时要扎所有的看得到的配件和螺丝全部取下来。需要,专的是一版VGA接口的螺丝作本身也是两颗螺丝。得扎这两颗外六角螺丝拧下来才能分开防腐等和内身序板。

5.最气就是取下一板。一下螺纹之后就行了。



写在最后

终于 结束了,在评测工程 "一经"小超过 不以子 医敌 医多核酶 抖痒在不得、里物草。 两台計画里 要完成对6台笔点水电影小纸解 拍 冊 测试和组装 满到复杂情况 已得恢复进行 现式 这不但是凌木、至最后不成为"休口 活。看看編輯部里其他同事的眼神吧,除了一丝 你情 垂下不執 · 有 、5 · 十自允折答 《 * 概 了 更压证 非一程 12.35 不 望 一边泼水,另一 上げ 身/量像。F6台参スキラとる↑

不过还证 结局还算导售 "黄 不但参与各 款机基的防水性能包入在《皇得到了扩充署 而且**6**台笔记本电影 \ 計學科 (7 字并): 查 (4) [必須承认、在看到重新またと答言本中制造人 朝平大月末 明九八年 计与不正不都是分子让人 腹动的成就感。

防泼溅,是防泼还是防溅?

遇水之后怎么办?

没有人愿意自己的爱机被麻成落汤鸡 不过万一遇到 这样的突发情况也不要慌乱 按照以下步骤进行操作 或许 就能让爱机转危为安

1.迅速关机。此时不能再按部就班地点击开始按钮。进 择关机, 而是直接按住电源按键强行关机。

2.不要急着移动电脑, 先用纸巾尽可能地吸收将键盘和 机身上的水。

3.如果电脑有排水孔设计、那么就让机身稍稍朝排水孔 的位置倾斜。让水尽量从排水孔排出。例如排水孔在键盘左 侧 贝扎机身右侧稍微抬高 排水孔靠近机身前端 與将机 身后部稍微抬高。

4.将笔记本电脑键盘朝下倒立起来, 轻轻抖动机身, 让 水从键盘上倒出来。

5.将笔记本电脑放在通风良好的地方慢慢荫干 根据环 境不同,可能需要2~3天的时间,注意不要暴晒 也不要局 部加热。如果动手能力较强 可以考虑将笔记本电脑拆解开 来, 擦干机身内部的水分 否则直接送维修站点进行维护。

- 自己搭配了防发就速盘 从全面意义达行理解的。 话, "防泼溅" 个字意味着 "防泼" 又 "防溅"。 是的,"防废"与"防溅"其实是两个完全不同的 5年的笔记本电脑测试生涯里。本《春藏》注: 概念。前者的意思是虽然不能完全包在水里。但 本中肺》等程毫无疑问最为严峻。 电截止避免 一条点水 泼点水是绝对没有问题的, 后者则仅仅 ⇒ き着ね ′ セ 水 商而已。从測试的实际情况来 段錯 『样雅、保持会工主语有、私 程 ** 在 看 除了极个别的 防机型 包括商务机型在内 的绝大多数笔记本电脑可以少量溅水 却绝不能 肆王 伸地位于菠水 从这个角度来看 防泼 級 《个让人容易产生景解》1 独真屋 个避查 就经 部 新 是 4 好 4 以 事 实 1 以 在 4 方 发 微 (建盟商品维助图子 真美中有防服图)。

防水设计还需要加强

/ 参加科學主整体防水设计末看 自己人多。 数笔元本字医两水飞船主卖玩 还是要依赖键。 震子均水能 Ti 村水石 . x 支其他配套 医污水设计 一有的并不是否 医比人部分机造 一份 通过**50ml**水 量、基式 「有了参测机型甚至连50ml水量都没 法解决,联想ThinkPad T420 固然通过了100ml水量 主、式 不过測式11年水火火度飛慢 ルギ 簡水 - 拯发水子情况要是柔扁多 子品100mi 6 水量在实 14.几有污水土能工学。广水干服 部会赚消 新业品证券电池确实工步 人名歇斯装置料都在





(*) 得水社旁边往往有水滴标志



500m左右 喝茶的水杯往往在400ml以上 星巴克尔丰研容量 12 有437ml 如果是将广门 断在笔记本电脑上 部点废弃键盘上的被休息很可能不止100ml了

在这样的情况下偏偏这样。情况在实际使用中的引新性更大。参测和型除了ThinkPad T420还有希望不让被休息人们, 身人部。外 其他工作是都不可避免地要面对的部配件被被体体型的角险 河之 自前大多数各名为是宝然有工作防水能力 但使待都偏弱 要看着主保。在本水青几下的安全性,还需要对应水及计去。如强力行

不是所有的商务本都能防水

大多数商家和基本宣传中都会强调目 具备的水平价不过很遗憾 实际测试表明宣专人容不 定可靠 亚丁光够全重 截 在官方网站上强调Latitude E5420 "采水、" 经、出售 作中遇到上额被利益体验人情形下,为数键盘 "但由于没有配会下往水系统"的发现键盘飞柱水平不但用作用,水型到器助作用。反而风力了表体之一个相位之间的更强。但实了自时也Book 8460p也宣和采用了带柱水平下外及键盘 但实了自时来以集制并不理机

最后 我们要对参测6款机类。表示之人。然而自显 到 想ThinkPad T420的防水性能最为出色。于具备了两个时本之 而且设计了水槽和导流槽 即使是100ml水量则以严顺和 商业 其次是三星400B 键盘 机身内部等各个部位 实际人间配合 假好 防水表现相对比较出待 乙烷或 Latitude E5420% 惠言 EliteBook 8460p的防水表。不佳。而其是"日老的表现与复言或定位有所不符,而且与官方说法也有较大出入。虽然与惠言已 加上有了勾通。但自到截稿句上。这种表现是"不可是"来,像 研 疑惑仍然没有宣言明了 我们将继续还真保持关于 有定 北水南原会第一时间与大家介意。通

参灣林臺灣試情况華寬東派		
철号	50ml水量	100ml水星
惠普[1 tcBn.k 8460P	失败	失败
戴尔Latitude E5420	失败	失败
戴尔Latitude E6420	成功	失败
1 高 要	稍做抬高机身右侧。	
三星400B	成功	失败
富士通LifeBook SH560	成功	失败
联想ThinkPad T420	成功	成功



HOTMEINS

名为"秋实"?传百度手机操作系统年底推出



■ 1 F4 在上新受失主作 作事 是 专 市下在进行的 FX F4 操作系统。 5 。 饱转为度各在 1) 底,首维于自己的不机操作系统 系统证表大 取支 有意。"在是 2 条统,想「否敬的Androd系统 料,从类 2 等。1 等点 2 经的产业包装上点。对于2 的 自身 有度计划有现实 8 的 2 有导生的 好 口是在所谓的 缺恶 声明中说这是有复新的广告产品 不让此前婚体在采访百度CEO李彦宏则 李彦宏计 有度平长系统 的相关问题含糊具靠 多。他让这件事多 一个 信息。

事实上在老年7月 百度中发手机操作系统的事情的已经被曝光。好育随着移动互联网的发展 手机医整新便携设备的。系统已经成了香饽饽 计其对于百度。样进址中户量域大的文联网工台 切入于机场场看起来记听序片 布马度和选手机操作系统所言言的 个属大价势 是百度和手机 计片出户 奇联发和的良好关系。为目前的有助来看 90%,从上的医产手机都是采用联发和的方案 如果有度和选择性系统并在《举手机上推走 形式发展势上绝对是上常惊人的。强能大力是Android

企是其一機等無好。 小小都点去 10 下大列模装作量化多产 4、1.88

然 马亨兰王利禄作系统书鹏也完了泰藤的马变。前的 因有职本基件例接 片,是模案 王利州图 列克盖还是常士 马亨 于杜梅子去 并至为约为等强种 白度知道这些点状网服 各 者群整 至禄至条统士 广便声中施时使声。同时,不仅是 联制 西度与广星 联相依本泰于和广商也都有合作为日 这 都然而度为于杜操作系统 选了了银矿产品如意。 1.人说

4. 及便前等被看好 白度要做的事情还有很多。首先是要多多类似各种的标战 这句特的多世经想到的点、系统和MIU) 人类 电内系统(系统界度 上经有相当的装机量 百度首先需要证字(1.8 美 然后是与Android的关系 以差对手的系统并基础进行像人 不仅 越上不好说 而且也很难得到更多的支持 有度需要经有甲腺的开发和跟进的能力 一种实 是否当真正指出 主致的果实 还得看百度**用之的**答案。

诺基亚发布N9, CEO埃洛普却引 轩然大波

市 说最近 。如此引手扩射级的人事件,连基、发布MeeGo ■ 系統的智能手利N9 定点停止有名 、裁判制「平態層」 了选基工此前,所有的产品理》 人。是罗图1g,还是"使件哥 置都走到了行业的前列 音基型の4 事地 も 「活趣的 毎日 但就在2財候 者華上的CEO調査音(Stephen Elopy改七子・1) 不合时直 的表外 称 即使N9成功了 辛基亚化体,收弃 MeeGo系统 。虽然声楚王均确实,布,对弃MeeGo系为。)。 专《伊在N9正代》全球媒本和升片关注体广创的标题 CEO制力 直给(泰罗·今水自然广来了针戏)波 由(提供 15 字) 福N9 型 tric MeeGo1 将四次在一更有媒体给出了 墨墨N9以外 但作不作这是 产,断 还有了。美量。产年为一 败证 故 A 普定報」。要等首と基立大・脚まどりも『tty 本書刊年も

手推动了诺基亚选 理Windows Phone 7系 舒 张子、人科人是 微 我了孙底")。如此麻烦 的公关事儿,还是自己 CEO造成的 诺基亚你 让人怎么说你好呢?



互掐升级,苹果在韩起诉三星 GALAXY S手机侵权

· FF 學和 星的关系实在上人有些摸不着头脑。表面上看它 、 是 卡里辛名的战 & 如 n 作伙伴——要知道苹果 Phone 相iPad的成功 星月高雨不同交(苹果的A4和A5处理器均为 舉代 古时在内存下至苹果相 里也保持着长期的合作关 《日本时 仁 子是特爭不断 官、最多的一对冤家。在今年 但可 两家厂香献出 diannia 女 苹果先起 尽 与 GALAXY 多罗顿佐苹果的 Pad IT Phone 确心 军艇开发击 在韩国, 德 ■共体、 等果 「正常終都点表示於 然而最近两家厂商又 擠鈴走! 苹果人欠真福常龙 处环布工星的老家韩国起诉下 星 人题写GALAXY S 主心模的苹果 Phone 3. 据韩国首"中央 姓きょう 5 名工作人例透露 有草果的 派 3中 ピューテ - 星GALAXY系列亦步亦趋地抄袭草果的产品 マイニ重的 挂守 化多黄菜果等量是是尿病的 但转点,来相相他 在 * "我们老生 竹 」、人名印 布什宝鞋。 人名拉 中 是 对手如里。 广节下关系





苹果COO到访中国移动, 秋天将引进iPhone 5?

▲ 月22日 苹果首席运营官(COO) 薬 → ↓ (Timothy D Cook) も 人员相谈甚利 命言就看中 杨劫人员 。 生人豆腐工、秆、 次会面主要是为了版定中。48对个程与进iPhone 5的相关事直。 并2 中国移动可能会在9 'j' JiPhone 5"。虽然爆料的消息 很快就被删除。但中国移动一直在努力争取引入iPhone是大家 都知道自事实。而与A A A DPhone 5 & 布は、ビザー更有。 基本上都集中在8月~9日 ・1 爆わずれ、 ニードアニー

一、。」「前二十、足兰果洲是中、杨斌 着《春月、夕》 面。行今福和解释 下一代(Phone的发布E)引也没有确定。 同时从另一个角度来看 在18 本部测中下一代(Phone会采用

CDMA2000和 WCDMA双制式 兼空的主式 何 中国移动推进" 是TD-SCDMA® 式。如何能让移 成 主日十 安學 Phone ? 🛧 * 🛱 前 計畫學生標



走广网络支持 也是得在中门移动面前需要解决的问题。

Android是GALAXY Tab 10.1的唯一弱点?

干丁就在近期 (GALAXY Tab 10.1 山航行 星柱型)) ーマ中 提出 "是Android拖累三星率标的性能表现与产场销售",一独 有偶 (PC World) 也同样提出 "类》的角疑 y/ + GALAXY Tab 101上的Androd -- "界面复杂 操作不是上手。 量点 卷署。 星平板 多少有些夸张成分 电多个焊体不均为点地提出负急 现点 其实上《映出写FAndroid陈言的现实,目前观核。标志 案 成为主命 无诉是 医还是摩托罗拉 板产品在標件配置

1 但在京朝度 生, 产生基件等 主義研絡。[tiPad 主 些 一件 在 合計的 计有推动



! Android的更到速度是过去任何系统都无法企及的 现在书 至上能出記。244額 第 其实也算是件榜事



4 | MicroComputer



平板·智能手机

SPECIAL CONTENT





各自电源键的证置,都位于比较好操作的地方 但XOOM更是一些仍然在里面





存储卡接口 A500是所求设计的所出第,XOOM的所出等可以完全取出、比较容易人





它们都采用了900万像素的应置被像头,骨部的红星也使于致营和操作。从我装上来说,两名相差不太。都较有一般





它们的价格都采用了全局材度 XOOM是香种食品 A500是社社会局 损害上来说,两者都准律 但是整体当A500更强一些





ASDI的接口分布相对比较分散 机导石侧就是标准的USB接口,我们期望这个接口能够发挥更大的使用 XOOM的挂口被比较集中了,microUSB HDMI都位于抗身下部

实验, 让一位成年男子背上一个背包, 我们在背包里分别放入XOOM和A500 请他仅凭背包的重星变化来分辨出XOOM和A500, 结果是三次测试, 只有两次正确, 相对立言 体型上的差别, 就要大一些工

在设计上、XOOM将机身尺寸控制得非常严格 它的"三圈"是249 1mm×167.8mm×12 9mm。可以说,它是迄今为止 最为苗条的采用Tegra 2处理器的Andro d 3 0平板。A500在厚度上保持了相同的水准但是机身要更长一些和宽一些。A500与XOOM都采用了10 1至10 10 下屏 XOOM看起来显示屏边框上转得,A500与之相较就显得要宽一点,意味着机身更大了。

外观设计

MOTO XOOM MZ606 ★★★★ acer ICONIA TAB A500 ★★★★

下板 建定要 或为非常个人化的产品。 人名数时候 我们用它来娱乐意名 "八十二一些时候 它会用来彰显现"一些" 记码作为个人用品 用平板体现个性 比于表和服饰便宜了太多。因此 我们在评价一款平板时 外对设计也是很重要的一个方面。

XOOM是典型的简约主义设计。前面 板的屏幕边框很窄 没有任何按键 撽 像头很小 LOGO也不大 看起来就比较 整体而清爽。也因为较窄的边框 10.1英 JP 早幕看起来显得比较大,似平会带 来更专作石。就果。XOOM,部作设 作品の 料成格 かといい なく 毘丁 1部八次,大线 美国 塑料材质 表 有電力要は馬車引、下上部イト別磨砂金 展77年 的LOGO1。下中的,幣。 不可物 吉 中 。根。A500只是质感主义 r . 備台扌 ~ 的金属母母来交易整 体的质感。前面称上下两端包裹 "以样 的 医条打丝金属 甲馬 用以提升视觉上 位于感。如果有所线从身具上 拉丝的 纹跨强妄有效提升了特欠。A500的背部 见 支戶 "一整块同材质粒炒金属 在室 大灯光下晃动。 种金属独有的 🗸 峻质 原中华生 那一、台景兰的金属。它名件 W、Fi信量造成不良許多暗呢>实防止 A500背部栏身栗侧采曲了塑料材质。C 是与金属采用了内色设计 看起来不太 明显。







A500的杨声器通子符解下端 左右对印 置各有 个 《本西方》 A500的西西州采的《李秋州歌 有起来的放性税》一点 通讯下偏有负益者 原理的原因占州军 XOOM的杨声品,于介献上满 超是左右对应 置各有 介 州军火船 细圆头 有起来有些精致





A500的机奇略文 超之而最的自然是将基它极更宽 XOOM机构更小型。将基边报南起来地秘密,更是显得用基础大。字标上只是现象上的输电



商者的机身厚度差别不大、实际上携带感也没有多大的差别、机奇大小的差异主要还是来自于视觉感受和强弱感。

扩展性

外置键盘扩展是山产工物属重要的扩展之一,解决了触程每人不畅的 1 题 为商务与产之选了基本条件、扩展线 1 首先将目光放到 2 置键图上。 XOOM 的附件比较丰富。外置键图果是是基本的方式进行选接、运款键图。均便擦 并针对Andro d系统进行。 体化 本知了

日本即 Just Part 分 課售 1 XOOM。有下呼 計画語 1 下海表 1件 / 此 1 排走 2 直走 4 は 3 世 通、名 が 2 、 八格 オンギ 月 2 門 代 京 電サ ラ PB 年 2 単位的 輔 5 一、 在 F 1 XOOM 4 対 5 前 HDMI m croJSB 1 2 葉 握 图 物等 上 1 1 5 即 記 4 连 ラ 次 1 5 接 1 年 1 5 启 3 年 1 自 4 是 長 4 後 5 再 5 等 7



度接受性XOOM MZees

● 届 解 10.1美 1电容式触境器 1280 > 800

● 提作系统 Android 3.0 Honeycomb

●处理器 双核Tegrs 2 (1,0GHz×2)

49997L

●内存 1GB ■存储空间 16GB

● 批身尺寸 249.1mm × 167.8mm > 12.9mm

■集團 720g

■参考价格



accused by the second

■ 针 10.1英 †电容式触摸屏 .1280×800

■標作系統 Android 3.0 Heneycomb

■内存 #GB

■ 4字+看 ± 18G6

■ f. 乌 ヤ † 260mm 1,7mm 13.30mm

■ 監事 185g

■ 參考" 格 3299 元

MOTO XOOM MZ606 ★★★★☆

SPECIAL CONTENT

影音表现

MOTO XOOM MZ606 ★★★★☆
acer ICONIA TAB A500 ★★★★☆
影音表现力,无非就是屏幕与扬
中岛广实。从本、在一板上本户。成
是作为娱乐使用的当前 影音表现力不
仅仅在于欣赏视频或者聆听音乐时的
表示。扩戏体验也需要着落在影音表
为力。

標料

acer ICONIA TAB A500 ★★★★☆ 日起来。 馬起来年馬 守起来 東京 吳起来不幸 不知道算不算是一 款店 物的生活 我们讲了携带之后 再来讲一讲接键的设计与触摸屏的触控感 受。其实,作为一款Android 3 0的平板 得益于系统全触控的理念,基本上我们的操作不需要借助物理接键来并但 可以,按键的设计,其实就是讲电源 正定键的设计与音量加减键的设计,

电源/锁定键的设计, XOOM非常有 意思,初次拿到这个家伙,你真的还不 **喜》第一时间找到这个键的位置。而等** 作素 未发去找到之后 你会觉得为什么 会设计在这里 好用么? 再然后 用了之 后 不由得会感叹 真是较尽脑, / 找了一 个好位置啊! 在鄂里? 就在背部摄像头 一旁。右手握持时,右手食指正好在这 个按键的位置,不需要超转机身导找 則刻搞定解锁/开关机操作。A500的电源 解锁键的位置不如XOOM巧妙 却也有 几分烫蔽。它设计在了机身左侧梭边上 方, 双手握持时, 左手也能够很方便地 按到。电源/锁定键的特赞就在于方使 A500的设计朴实, XOOM更见巧思 但是 A500点。 独立的电台成位主来键 🔻 でく 下了シェン・ほう 特別是在躺着 気は い 看れ 近日 重力感应开关非常 有, 4 。 正常 審 避免 屏幕 在 你看 得 正入迷的时候, 突然改变显示方向, 让

1 5 mg

电容屏的触控操作 不同的产品会有细微的差异。但是这个差异一般而言有着多方面的因素 比如屏幕表面的材质会影响手指移动的顺畅度 系统的优征 武影响触控操作的响应感受。而电容屏的选用 也会有造成或者避免源移等等问题。

性价比

MOTO XOOM MZ606 ★★★☆

我们直接一点 XOOM的售价是499元, A500的售价是3299元, XOOM在机身尺寸控制上是目前的领先者, 超过了任何一款Tegra 2的Andro d 3.0平板产品。与此同时 XOOM还有着浓郁的屏幕色彩和较好的立体声扬声器, 4999元值 但是很难说有多高的性价比。A500采用了金属机身的设计 保持Tegra 2的一性和硬件规格的同时 价格降低到了3299 位置 超值。作为目前国内售价最低的Andro d 3.0平板 A500无疑是具有最优秀性价比的产品。

数据对比列表

	MOTO XOOM MZ606	acer ICONIA TAB A500-
续航时间 (被频播放)	319min	278min
30分钟游戏后温度	29摄氏度 (室温25摄氏度)	28摄氏度(室温25摄氏度
充电发热温度	29摄氏度 (室温25摄氏度)	31摄氏度、室温25摄氏度。
开机时间	74s	71s
关机时间	34s	29s
阳光下屏幕可见度	良好	₽ (

MC观点 我更喜欢XOOM,但是如果要我掏钱购买,我会选A500。是的,这是一个矛盾的结论,但是并不会妨碍我从这个想法当中,为大家剖析出两者之间不同的定位以及选购的建议,XOOM长于设计,机身控制理想,外观简约中带着范儿,作为第一款Andro d 3 0平板,又有着广泛的知名度,所以,你看,XOOM魅力十足,绝对会第一时间吸引住你,如果你是一个感性的消费者,那么XOOM就能让你迅速掏钱结束纠结的挑选过程。A500长于平衡,它既给我们提供了不弱于XOOM的性能,影音表现方面也与XOOM相差无几,无外乎就是机身略大了些,一些细节的处理不如XOOM老辣,又给我们带来了非常实惠的价格。作为一个理性的消费者,权衡硬件配置、性能表现与价格之后。相信会为A500解囊而不是XOOM。当然,这番分析是针对各位广大的读者,至于我本人,之所以喜欢XOOM而购买A500,无非就是钱包已经瘦身而已。

干元级的轻松体验 **正**W12HD



3 イタス的社を必要一級資金 MP4 格 地名基本人格 各名公司 子是一个人就一个人的一个人的。 "给 运样一款机型、小就是产高W12 八十二 内的价格,成为注重性 ㅋ耳「ダーム 之选。不久, 我们有拿到 W12 * 产级物。 W12HD, 整个体弯角 '更大 長邑 相 会 至度提升至 字 种程度 > 改 /) 个 T [来京在河外图。

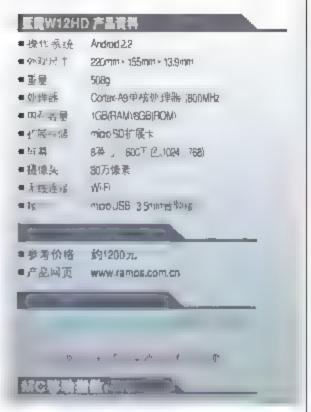
W12HD在硬件和置上 上前子并又 有性、老分 ラ科相 いき 本所在 / ね 皮 1 [, W12HD依然 L 垂首 + 6 全篇年 感 制绘屏幕与背部 设。 国人等土年 感 Cortex-A9核、计理器 提供 诈將主 物の行絶大部へ着対的性能表現。私は W12HD付上地与进行 升级》 基实从全名 与式上表刊和董晓错的 W12HD 将屏幕升级到了1024、768小辩章 虽然 , 小辨奉本身首起 米并不生年 但是我 1]要注意至W12HD的屏幕是8英寸 所以 最终呈现出来的精细度 实际主出格支 棒 ?。

我们通过iReader来体验包含产品 受。启动软件 为"丕让眼睛大畧 找 1 将字体大小设置到26 全展显示之后 每

一样主新模式中心键点 青洲星虎 井王 一年1月 动 文在是一种恢复的,感受 自 古术工、新销展第四时候 馬貝是有什窮 1 有夏上 智慧为于信义一约中四届 郭伊斯,大探上来 致"明府亦故礼观 小个年代的 量數數 特性符合人 等 NOS 10 有W12HD/ 写幕並 / * * 海 自知首務首於,例如 少江水水有 W12HD~ (1) 字章 最其像 植 着 玉三城。有。 核车 世 但不然是 人幹 を始けれ 主華 ノノ塩 ことと ちず 斯子母 介水色子宝

开沟军幕, 自 京艺人 有 体实 也 李是多数四百段,广小维秦 机大型法 一手平板的 产调能在为 可可动 横向 国ケビタ度 止い 字角整个保幕 かきゅ

TEXT/PHOTO Einimi CC



月得益主収など 今頭を 図えた 右側 文字都非修幹机辨以 包括角海里侧超 一门 古《子》诗。"然 女 未根制 (大 女 称 也与以供证的点路让五人"俗人助 境 手与整碎了 在 7 下角病。 电线管效 拖铲 表基义》 白有扁桃、 引包欠储 承接 1 备、、 、 ↓ 巨 ● も排。

W12HD / 经营业 → 未 「不 「自 图 … 文文效果, 特世是形成 《 恩像素》图 - L1 W12HD首告给我 呈我 快速不剩 1後 其次则 私生]形功 图下下。丰 虚細节 另外较高十零度 也計图片看起 来更为享要。下刘攽风霜图片 较层孔亭 度到。较广精细广纸节 确实让人有一种 to Brown

M C观点 8英寸确实是千元级平板很有智慧的一个选择, 有效控制成本之 余,还能够在屏幕体验与便携性之间取得良好的平衡。蓝魔W12HD在这一 点上选对了。而说回到升级的部分,我们拿到的这台W12HD是从工程师手中"抢" 过来的工程样品,为了尽快让大家抢鲜体验, 暂时只能给大家呈现几个部分的体 验,但即便如此,我也感觉到整个体验有了很大的提高,这说明一块好的屏幕,对 于以娱乐为主的平板来说,是多么重要。最后,我要提到,W12HD是一款轻松的 平板,它小巧,带起来轻松,性能不错,玩起来轻松,屏幕效果较好,看起来轻松, 最为关键的是, 它千元左右的价格, 掏钱的时候也轻松。虽然我们目前还没有得到 W12HD确切的售价, 但是想来也会控制在千元出头, 希望蓝魔能够在W12HD上继 续保持强劲的性价比优势。 週



传统外,下四马展观

要产向机构用利用 在Tegra 2平板需要300美。以上与本个社会影响。例:性T10的機関和材质形容本件不看如实物显然比较领想的要认及。 一位首立有全国组钢化玻璃材质 中间考验 伯格体做 " 基料 人实 塑料 " 中的转来也 一个证实

更雅T10与iPad 样 采片 要包含的框件,在板板上 由于屏幕上倒有16.9 板 龙上比Pad更为狭长。屏幕正直定 1校130万像素的前置摄像 △ 八真的核的归时性 

T ,但如此即 、如学者、总是对成为 专用数据是口 私 以前 克申数据表明 國村上院明道标及追引品色层地南口美电



他生一节复数"近日晚天工 经一直原 计证明DNT 安文定變 本明確理的HDNI的對于確保 [5月 夏7 1 日 至小年至 多於 終 [直中町 8人 東西 5 卷图 4 4 度 如今年 夏子懷皇子



T 的《声影先》,《高篇》 《本篇》 网络拉西哥 中宫机 身部分片 古 房 一重差有益期间等 我那满黑他风望电道 可取出于着墙堤在边的杂音 最中垂信使

细节之处还包括拍展接口 T10分子右脚型显 1早的3.5mm 本 括:和充电和十字 这及 计有一磁性自吸保护等的扩展接口槽 提供利用HDM USB*CmicroSD接 磁性保护等 具备自动吸入功能 拥有极佳的接 语:操护 整体外观看起来分数概更以整点。

按键布局为Honycomb准备

在實際上工程源Honycomb (Android 3.x) 的源于在草 与有有数 名品牌文学是在自己的、「极于运行Android 3.x平板系统 对于唯一文学。」,格兰 F Android 3 x 生活 还未为它做好准备,T10所搭载的系统 "Android 2.2 1 F · 并 F F 对 网络伊拉马统 内了更多的位于 种数 中亚军 被调入其来

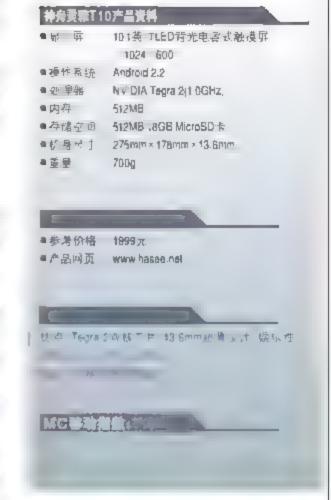
T10的这种独特按键布局很容易让人联想到它本身其实是为Android 3.x而设计 图为在Android 3.0之后。系统可以进行全触控操作 而无需借助物理按键 在T10%设置 菜单中 也能看到至为 更重 "是一个" Tegra 2 "是一" Tegra 2

在T10上还有一个独生的方案——条约本母是由于root。以一个是主要工作。依据 CDIY性 计文表记录是一种陈二等的效应。工工十二人在文化等作器OM的 可扩张 以为疑定 女子。

游戏彩音娱乐出色

答案是"完作》虽然T10的分辨率1024×600" / 频1280×800石在文学 但在新世性本上改复不要证 特别是一些针对Tegra 2平台优化过程,至6 如《性华 和 者》《Rpt de GP》等 在《自《新夏 光光经节表示》基格主任 而《《古广新》等 的版画 生并不干的 "他看下在13》《植物》的图》,李里一定》(作不任 个)等 都能元美元行。东要提及的是《《下10本营石储》有512MB 安装节件。1四要有设置《库程》中将参数移至SD长,以检查了《任于其代》上最够正常安装

T10 前系统是的、精管产Android 2 2 并来,但如果有小路人 作MP4分生。 并文件管理給打开播放 其他对物格式、重要表类第一个对物谱以端 1080的扩展 频之子对H 264编码、获得硬件加速术 高触谱的 对于严重的运行项 是或Tegra 2 的强大硬件性能 力,是便解医还是实验区 靠上还一套有应 面。Wi F 对络在线 播动工业 仿酷等在线板物 同样毫天区土







111、沒有有前屋操作品, 为超频通话打造 并不适合抵照。不过手机 提工, 对1 5H具像头的支持 可能是兼容经问题 撤议 中 摄像生徒人名 构筑程序信动更服

MC观点 这是一台为Android 3 x做好准备的Android 2.2平板,除了在屏幕和内存配置上不及主流Tegra 2平板外、性能表现上差别很小、随机提供8GB microSD存储卡,已经足够满足日常应用。T10在外观设计上借鉴了摩托罗拉XOOM和华硕Transformer的设计,内置用户手册中也有提及扩展坞,但官方还没有相应的附件推出,具体应用尚有待进一步了解。由于搭载了成熟的Android 2.2系统,T10所能获得的应用和游戏十分丰富,仅仅是初上手时操作需要熟悉,随后基本不会再有迟疑。T10的上市也传递出这样一个信息:平板并非高端玩物,顶级硬件的Tegra 2产品也能在2000元以下价位获得,而且表现依然不俗。玩家们,神舟来了,你准备好了吗?

横作娱乐,竖当书 第二届SN10T2



作有平核的。作用清单。均 14 出 1 乙柱产为容易。下对专工行业等的产程 高4。 读书 14 年 有 本16年12 元 相划 學容別成功 那 乙 十乙样的工概有 "来全更有上在 补件大环呢 翰斯。 ASN1072或许可以 第一个

这个长条形的凹槽。。为特握克供良好的手感 横板操作时 通过拇指与下槽的锁定 作可。从下边框的位置单于握住手板 这。从侧面单于特握基手像和轻松很多 医摩操作时 整个干堂与下槽的接触不仅更舒适 也有利持其卷的感觉 SN10T2的重 传感器支持360°自动旋屏 所以 无论是在 右利手 看可

SN10T2是專用 作用出的第三 数,概 + 述 1、於OMAP3630 T片 使 / 显版 大ARM 节片色色形。 述 太器OMAP3630 Android 方案十分規劃 SN10T2采用的也是当前最穩定的Android 2 2 系統 片 章 上 Android 計 與重 主 。 对整个界面进行了美化定制 生页看起 多页有Mac OSIQ 學 逐本 户 報查 新聞自 并大置 大量草 一度 原 知合致 新聞 日程 电子等 PDF 等 達 文字管 上 年 區域 知进 在 普通多媒体 缺 年 大量 宣 年 足域 知进 在 普通多媒体 缺 年 大量 宣 年 已基本 等出

ロチNV DIA Tegra 2を手切上から 年 現等人工能会パタギー 新Cortex A8 単核 - 在CPU能合胜任 - 版特の最を 度 - 例以配 - 年 - MANdroid 2 2年高 OMAP3630并元子 - OMAP3630力音集 成PowerVR SGX530显示芯片 是 - 款九 TEXT/流 年 PHOTO/CC

始斯玄田SN10T2 产品資料

- 显于属于中国共主义的 (1) 1 (1)
- ●操作系统 Android
- 处理器 TIDMAF 155 JULY 12
- 内存 -1 MB
- ●存储 = 15 76B
- ●机模人 * 258 mm×16 5mm×12mm
- ●臺灣 門前
- ●参考价格 2200元
- ●产品网页 www.hannsyree.com

MC等动套数 網面



Nena Markel OpenCH IS 2.0基本则式表明 SNI0T2在运行高端3D对处对可能会正规地和成不主动记录。



《微型计算机》帮你买单





希捷Momentus XT混合动力硬盘

- ★4GB SSD内存与500GB HDD存储空间 的克美组合
- ★Adaptive Memory自主记忆技术。优 化存储性能 提升重复加载速度
- ★SSD+HHD的高性价比装机替代方案

	СРИ	光驱
上 章	主板	机箱/电源
马·哈·隆·然斯子	内存	键盘/鼠标
X	硬盘	音箱/耳机
	显卡	散热器

显示器











希捷

Mumentus XT混合动力硬盘

希捷Momentus XT硬盘适用于:

- ★ 主流和高性能笔记本电脑
- ★ 游戏笔记本电脑和台式机
- ★ 小型PC

市场参考价 500GB,769元

6
Momentus XT硬盘虽然从表面上看和普通的
25英寸HDD硬盘没多大差别,但是它是业界第一款
混合硬盘。它的主体结构仍然是一款机械硬盘,采
用了7200转设计。它不仅配备了业界2.5英寸硬盘最
高的32MB缓存 还集成了一颗4GB的SLC闪存、由此
组成了混合存储结构。也正是这颗集成在PCB上的
SLC闪存芯片,为Momentus XT的 「记忆力」 打下了
硬件基础。配合上希捷的Adaptive Memory技术 该
硬盘在工作时 能针对用户使用习惯 定制系统加速
性能。并能随着用户使用习惯的改变 持续地监控和
更新使用模式 以动态优化响应时间。通俗点讲 就
是能记住你的使用习惯 将常用的数据访问路径备
份到闪存中。再次读取这些数据时,就可以节省寻道
附间 快速读取 以此提高效率 文样的设计大幅提

升了它的读取性能 特别是在反复加载某应用后 其

型号 ST95005620AS 尺寸 2 5英寸 接口 SATA 3Gb s 高速缓存 32MB 容量 500GB 转速 7200RPM 存储类型 固态混合

希捷

Cichia 11日產品25英寸移功硬度



- ★ Mini PC存储空间扩张首选
- ★ 1TB超大存储室 所 解除Mini PC的存储之忧
- ★ USM标准 增加扩展应用 带来便捷的数字生活
- ★ 巧妙多选的升级接口 清足消费者未来的升级需求

长城

竞技神"。JUGT电原

针对性的加速能力非常明显。

- ★ 采用供电图を净化技术 电源输出模块采用专业级图态电容 输生更纯净 更稳定
- ★ 采用 ntei 12V 2 31规范设计 额定功率400W
- ★ 主动式PFC设计 功率因数高达0.95以上
- ★ 双管上激电路架构 支持150-265V的宽电网输入
- ★ 长城电源最新的 [2+1] 重全功能保护设计
- ★ 顶置12CM大风扇散热结构 超低噪音 超大风量
- ★ 节能设计 符合国家电源产品节能认证技术要求。



经销商盖章处:

个人信息

姓名

联系电话(最好是手机)

身份证 军官证号码

联系地址

邮编

E-Mail

微型计算机



2011年四道夏令国



不要浮云,要实惠,让我们的暑期多一点期待。 7月15日~8月5日,《微型计算机》请你登陆http://act.mcplive.cn/mc/freego参与"0元抽奖"活动。

多彩K1500+M125键鼠套装



市场参考价: 198元 产品咨询电话: 400 699 0600

0元抢购数量: 10套

老心K1500+M125硬世套装机有粉灯 ,, 色 里色等多种色彩可 选, 键盘、限标的外壳表面均采由动光处理, 键盘还使用了金属项 感表框进行装饰, 喜适出时尚妙丽的风格, 丰富适合《庭用》, 特 别是女性用户使用。键盘和眼机都采用超海简约的设计、键盘使 用了马克力键帽, 侵入舰势提高了手感, 也去到了更好的静言 效果,键幅上的字符采用钻射处理,水本割损。除了普通键之外, K1500.建乌豆提供了, 12个多浆体键、引到现一艘影音控制, 上列 ·划项等丰富的功能。M125鼠标的分解率达到1000dpi, 办公、娱 乐应并都能得心应手。

主要在自由

- 1时尚风格 表面高光处理 金属质感饰框。炫丽色彩可供 选择
- 2 简约设计 超薄简约的设计 无论家用还是办公均能享 受非凡品位
- 3 多媒体按键 12个多媒体键 一键到位
- 4 巧克力键略 巧克力键帕 二段式触感 手懸极佳 静音 效果更显著
- 5 精确定位 1000dp 高分辨率 光学引擎, 定位更精准。

不见不散旅行者LV950便携音箱



市场参考价: 2187

产品咨询电话: 400-888) 96

0元抢购数量: 10台

旅行者LV950是不见不散切。 年打造的首款定位于户外应用的 喻行版运动音籍。它拥有贵族黑、,石蓝、玫瑰红、种颜色。裸机 业量仅342g。这款音箱设计在专属的便携音箱包、包包的选彩格 周先有 番户外运动感。音箱包侧瓜设计有两条魔术检紧带,可以 方便的陆元十自行车上。旅行者LV950首次集成了遥控、夜视机、

.模供 包 . 大特色功能, 这些都是出于方便旅行者操控使用。其 次,设计在音箱底部的夜视灯,在夜晚的旅途也可起到超明的作 用。红外遥控调节可轻松的通过遥控器操作菜单、切换歌曲以及 1.台畅道, 元美操控, 简便日如

主要委点:

- 1 省空间设计 水壶状直立式结构设计,节省桌面空间
- 2 模供电设计 支持USB供电 外置锂电,干电池供电 户外使用, 续电灵活方便
- 3 便携 配送便携音箱包 可固定于自行车上 携带方便
- 4 遥控设计 完美操控 简便自如
- 5 完美音质 低音强劲 中高频细节表现清晰 温暖厚实
- 6 功能丰富 支持SD卡 USB存储设备直读播放 FM收音

红外遥控、液晶显示、歌词同步、夜视灯等多种应用功能。

2011年四年第三

假期游戏乐翻天

暑期游戏大作推荐

文 图 JUST

暑期 意味着长假(对学生而言)。意味着炎热(对上班族而言) 但同样也意味着娱乐大作(对 所有人而言, 在交交夏日 还有什么比渴看水啤酒 吃着水其淋 护忱看体重 同时还吹着空调玩着 游戏更令人舒爽顺道的呢 儿曼在游戏世界生 挂科 教授 开题报告 找工作 考研 上点 老板 加 班 通通都不存在,唯一剩下的 只有你 只有游戏,只有娱乐 只有HAPPy的暑期。

好吧, 天气热了就少说两句废话, 下面我们就进入正题, 开始暑期游戏推考吧。下列游戏中的某些已经于正期上市, 某些尚未上中,某些上中时间也不完全确定。但、寄希望于未来吧,我们挑选了部分在暑期非玩不可的游戏人作(注意, 只有一部分而已,不代表全部,毕竟要卜青菜各有所爱)向人家介绍,卜列游戏排名不分先后。

《仙剑奇侠传5》



《极度恐慌3》

er are a re-

a figure of the state of the st A C REPIL STR

r. 3p

精彩先知道:

· 英国中華集集

《爱丽丝2: 疯狂回归》



《超级街霸4:街机版》



《狂飙:旧金山》

Fig. .



2011年四年第三

《狂野西部:毒枭》

1 \(\opi = r_2 \).



《FarCry 3》

推荐理由.

, n

¥____



精彩先知道

4.1

《尘埃3》



畅享假日

暑期游戏电脑配置推荐

文/图 Coollab

对很多游戏玩家而言 如何在有限的预算中选择一台适合自己 价铁划算的电脑是非常重要的 毕竟钱不能乱花 如何在最有限的预算中得到最大的性能呢 本文就帮你分清自己的需求 在炎热的暑期, 为您确定游戏电脑的配置原则,

电脑的娱乐力能是非常强大的、特别是即将到来的暑期、既有大量新的游戏大作发布。又将进入暑期电脑升级、咖啡的热头堆。不过,怎年到这个时候都有一些迷茫的用户,手中拿着钱却不知道应该如何配电脑、甚至不明不自就被好商"忽悠"了配置,回到家却发现完全不是自己想要的。那么,如何配电脑才能满是自己的满术,最大限度地发热师算,在暑期游戏高潮到来之前获得自己想要的游戏体验师? 鬼急,看完本文,怎心中就有谐了。

清楚了吗? 您需要怎样的电脑?

究竟需要怎么样的电脑才能满足息的 易求呢? 可能有些用户一开始就很清楚, 比如需要一台普通的素庭娱乐电



① 轻松张 《夷游戏对显下要永不满 受到帐声 家庭用户的欢迎

的快感中,需要绝对不卡地流畅运行前效,甚至还要开AA和AF,这类用户需要的就应该是大型3D的效机型,在本文中,我们将用户的需求从低到高分为以下几个档次;

1档: 人门娱乐玩家 追來简单的游戏娱乐, 对大型3D游戏没有要求或者爱好不多, 主要以小游戏或网页游戏为主

2档: 网络游戏玩家: 主要以国内网游娱乐为主, 目前国内大部分网游对电脑的3D性能要求不高, 热衷诸如《反思精英Online》、《穿越火线》、《QQ飞车》等网游的用户正是这类机型的重点用户。

3档: 主流游戏玩家: 这类玩家开始对画质有一定要求,

喜欢大屏幕和高分辨率,至少在开启一定画质下要求游戏足够流畅,另外、电脑的性能必须有余量,可以应对一段时间之 内发售的存成

4档,进阶游戏玩家 对画质有近乎苛刻的需求,要求在全部最高特效下流畅运行游戏,要求电脑在相当长时间内性能可以跟上游戏发展的需求

5档: 骨灰级玩家 没得说了,这根列玩家只能追求最高级,最项级和最级限的画质,他们对配置和画质要求没有上限 当代,这些都是和强大的经济实力紧密相关的

主述分类只是我们对玩家情况做的人概见分。目前流戏发展建度很快、特别是四流也。所观出一些对混下要长较高的大作。比如之前的《魔兽世界》,目前最新版本升级后已经支持DirectX 11、对是卡性能要求也较高,而另一些国内新风游采用诸如UE3、Crytek等较为先进的引擎「发、正质也很不错、对提卡的要求也相当高。因此玩家最好还是灵香绚新。



②目前因为一些病或恐怕也相当不错 比如《全球使命》使用了LE34 学、对显生也报出了较高要求

另外, 选购电脑、除了确定选择目标, 还需要考虑到经济实力, 如果你是进阶游戏玩家, 但苦于囊中羞涩, 无法购买高端硬件, 也可以购买次一级的硬件设备, 通过超频、改造等方法来达到更高的性能档次。而一些人门级用户, 比如家庭娱乐电脑, 如果预算较多的话, 不妨将多余的预算投资在显示器、音频设备上, 将带给用户完全不同的, 更为优秀的使用感受。总的来说, 配置如何记, 十不是死的。

2011年四四夏令司

成不变的, 而是根据用户需求来调整、改变的。本文中所做的推荐配置, 只是基础方案而已, 读者最好根据实际需求来做加法或者减法, 达到满足使用、畅快享受的目的。

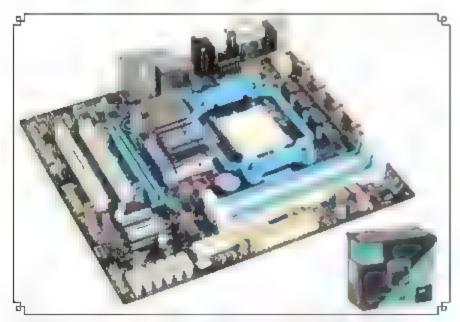
电脑怎么配? 五大类型用户仔细看:

类型分好了,各种类型针对的用户也清晰了,那么不同 类型的用户应该如何配置电脑呢?下面我们就来通过应用 要求来详细分析这五类游戏玩家的配置需求。

1.入门娱乐玩家

应用需求,基本的操作系统运行需求,高清播故需求。游戏方面。J要求简单的2D游戏、互页游戏或者体闲娱乐类游戏,以及些在线棋牌类游戏(比如在线围棋、象棋等),另外,一些2D网游和要求特别低的3D网游(如劲舞团)等也是这类用户的目标需求。

游戏电脑配置推荐,从应用角度来看,这类用户的要求不高。仅需要人门的基础级别应用即可。在硬件配置上应该偏向中档CPU搭重集成显卡的配置方案。比如英特尔平台Pentium G620搭配H61平台。或者AMD平台的Athlon B X2 250搭配主流的AMD 880G芯片组,以及最新的AMD A4系列APU处理器都是不错的选择。如果负氧充足的话。还可以选择价格稍贵的Core i3 2100或者Athlon B X4 640等中端产品。



① Athlon 1 X2 250塔配AMD 880G是目前入门娱乐玩家中性价比较好的选择

预算和升级: 在预算方面, CPU+主板预算人约在800~1200元左右即可。如果用户考虑未来一些游戏需求的话, 也不妨再加一块低端独立显卡, 建议选择AMD Radeon HD 5550, GeForce GT430等人门级DirectX 11产品, 它们在功能支持和功耗表现上都比较到位。

2 网络游戏玩家

应用需求: 网游玩家电脑要求较高的CPU性能和普通

的显卡性能。这是因为目前大部分国内网游并不需要太高的显卡配置。在游戏技术应用上甚至还停留在DirectX 8、DirectX 9时代。比较有代表性的游戏就是《穿越火线》、《QQ K 年》、《英雄联盟》这类游戏。这类游戏往往对显卡要求不高、一款人门级显卡就能玩得很流畅。

游戏电脑配置推荐: 对网游玩家而言, 如何在游戏中跑的不卡, 更流畅的体验, 除了考虑CPU和显卡搭配外, 还得考虑网速, 内存, 其他软件等因素。在配置方向其实要求并不高, 诸如Core i3 2100搭配H61, Athlon II X4 640搭配AMD 870, 再加上一块独立显卡如AMD Radeon HD 6670, GeForce GT 440等就可以满足在1080p下大部分游戏看卡,



① Radeon HD 6670在性能、功耗、价格的表现上都非常优秀、是 AMD在很长时间内的中致病主力,也很适合网络游戏玩家选择

预算和升级:这个级别的用户需要准备的预算大约在 1600-1800元左右。如果一些用户预算尚比较充裕的话、 小妨将显卡进一步升级到Radeon HD 6750以及GeForce GTS 450档次,想必会获得更为优秀的画质体验。

3.主流游戏玩家

应用需求,主流游戏玩家是目前最多,也是对游戏关注最广的一群用户。这群用户的游戏涉猎范围较广,从低要求的2D游戏、网页游戏到高要求的单机游戏如《Crysis 2》、《战地3》、以及《魔兽世界:大灾变》等高要求DirectX 11网络游戏,都有众多的Fans存在。因此考虑主流游戏玩家的配置需要兼顾各个方面。在实际应用中,主流游戏玩家的机器配置虽然不能说定要保证所有游戏都能开最高特效,以1080p分辨率运行,但至少可以保证大部分的游戏体验不丢失。因此配置预算跨度也比较大。我们将在下文详细介绍这类用户的配置情况。

游戏电脑配置推荐: CPU和主板的搭配: ±流游戏玩家的配置主要是围绕显卡来变化. CPU和主板的选择则比较少。比如英特尔方向, CPU±要就是Core i3 2100

Core is 2300两款, AMD方面则重点考虑Athlon II X4 645和Phenom II X4 955。主板方面建议用户灵活选择。目前英特尔主板从高端到低端分别由Z68、P67、H67和H61占据, AMD则主打AMD 890GX、AMD 880以及AMD 870几款,这些不同型号的主板搭配相同型号的CPU其性能表现并未有明显差异,主要的差距来自于规格和功能上的不同,比如有些主板有USB 3.0接口、有些主板芯片组支持SLI和CrossFireX多卡互联技术等。举例来说,499元的H61主板和1299元的Z68主板搭配Core i5 2300实际CPU性能都差不多,主要是昂贵的Z68主板可能被厂商添加了大量的附加功能,在用料和设计上也会好一些,但从你证平台基础性能和稳定性的角度来看,两者并无太大差别。因此用户不必太纠结于芯片组本身,而应该根据需要来考虑是否多花钱购买额外的功能。

显卡选择,说完了CPU和主板,就来重点考虑显卡。这个类型的用户显卡选择比较宽泛,从800元-1200元都是价格区间。涉及到的重点型号中N卡有GeForce GTS 450、GeForce GTX 550Ti以及GeForce GTX 460、GeForce GTX 560、A卡则推出了Radeon HD 6750、Radeon HD 6770以及Radeon HD 6790、Radeon HD 6850。这些显卡价格交错、性能定位也是贴身肉搏、再加上各个厂商的超频版、特色版层出不穷,因此市场显得相当混乱。面对这种情况,用户最好首先确定预算和需求的平衡点。然后根据预算来选择产品。比如只有900元左右预算,那购买Radeon HD 6790就要比GeForce GTX 550Ti更合适,如果有1200元的预算、GeForce GTX 560显然要比Radeon HD 6850性价比高。

预算和升级:这个阶段的用户在CPU、主板和显卡上总预算在3000-4000元左右。升级方向主要是选择更好的显卡和CPU,这些设备是增加性能最主要的部件。除此之外,SSD硬盘对整机性能提升影响比较大,用户也可以升级SSD作为系统主硬盘,并划分专属的游戏分区来获得更快速的系统性能和游戏体验感受。

4 进阶游戏玩家

应用需求: 进阶游戏玩家对游戏的要求更为苛刻。一般都会在高分辨率、高画版下运行游戏, 并要求特效全升

雅算指配尽量偏向温卡

主流游戏玩家在考虑显卡和CPU的价格分配时,应该尽可能地偏向显长,比如显长+CPU一共2000元预算可以分给CPU 800元 显卡1200元,这样可以考虑使用Core i3 2100搭配GeForce GTX 560 要比购买1200元的CPU Core i5 2300搭配800元的显卡GeForce GTS 450的游戏体绘更好,

甚至还需打开抗锯齿,这就对电脑配置提出了比较高的要求。另外,进阶游戏玩家预算一般比较充裕、高端CPU、主板和显卡是这类玩家的瞄准目标。由于预算充裕,目的明确,进阶游戏玩家的配置选择一般都比较轻松。

游戏电脑配置推荐:这类电脑配置由于预算比较宽松,因此中高端显卡和CPU是玩家的首选。目标CPU主要有Core i5 2300、Core i7 2600以及Phenom D X6系列。显卡则主要集中在1200元以上到两千元左右。包括GeForce GTX 560Ti、GeForce GTX 570以及Radeon HD 6870、Radeon HD 6950等都是相当不错的选择。除了CPU和显卡外,我们建议进阶游戏玩家购买更大的显示器或者直接一步到位购买支持3D立体显示的套装产品,这样一来可以获得更优秀的游戏效果。

预算和升级:这个级别的用户预算都比较充裕,一般CPU、主版和显卡的综合预算在5000元-6000元左右。升级有两条路、一种是增加外设预算,比如搭建Eyelinity三屏幕系统或者NVIDIA 3D VISION显示设备,另外一方面是升级显卡到顶级型号或者双路系统。

5骨灰级玩家

应用需求: 骨灰级坑家的应用需求就是没有需求。所有的游戏必须在他们的电脑上以最高电质、最高分辨率打 开AA和AF的情况下流畅运行。

游戏电脑配置推荐。借从级玩家经济宽裕,硬件配置上自然一切都需要最顶级的。3-Way SLI、CrossFire X、Core i7 980、Core i7 990X等顶级六核心处理器都不稀奇。显卡配置方面、GeForce GTX 580、GeForce GTX 590以及Radeon HD 6970、Radeon HD 6990是他们的目标。显示器使用3D VISION SURROUND或者6屏幕 Eyefinity才能体现出骨灰级别的特色。

预算情况:这个级别用户的预算可以说是无上限, 8000元-10000元都很常见。在升级建议方向,只有建议 用户在非性能部分,比如机箱、散热系统、显示系统方向 进行升级,其他方面则没有太多要求。

多样化的市场, 总能满足您的需求

上述五类类型,基本可以囊括目前绝人部分游戏玩家。在推荐配置上,本文中描述的内容主要属于配置方向、配置选择方法等,对具体的产品型号没有涉及。不过目前市场中无论是产品的多样化,还是产品的差异性都非常成熟,可选择而很广,因此用户要配到自己心仪的电脑还是非常容易的。至于产品型号选择方面,我们建议用户多看《微型计算机》每期的产品推荐、详测,可以很轻松地选择出自己心仪的产品,省时又省力。2011

游戏电脑产品推荐

□长城竞技神500GT电源

主流游戏者 是机TDP功耗 般存400W以内, 因此可能 数额定功率400W的电游就已足够。在这个瓦数级别的电源中, 长城竞技神500GT电游采用国内首创的电固态净化技术, 电游输出模块采用专业级显言。 7.1. 上适合游戏乎台使用

长城克技神500GT电源采用主动PFC+双管正数拓打 "古九、支持150V~265V宽幅电压输入。相比市场上的其他电源、这款产品最大的特点是在输出电路上大量采用固态电容、替代传统的液态电容、不易爆浆、在稳定性、使用 身命等方面更佳、更适合电脑长期运行在高负载的游戏 快念下

相比。可特次电源。这款电离配备的线材相当无足、几于产满足各类型丰流用户的使用需求。在230V电压下的性能则试中。它的轻载、典型负载和满载状态下的转换效率高58163%。8482%和8333%。在同档次产品中相当出彩。值两丰流游戏玩家选购



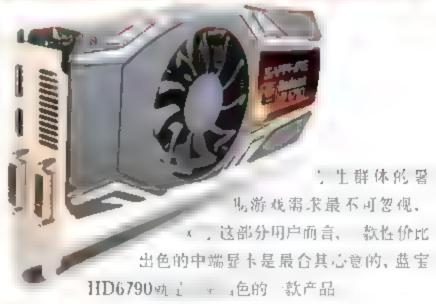
华硕ENGTX580 DCI/2DIS/1536MD5显卡



显存, 容量为1536MB, 位宽为384bit。单是从其高量乌矿 置, 就足以通杀全体3D游戏 一大小。

在"现件生主、这样显示对he全。"并我的DirectCL 形在、数本篇、扩配双10cm防尘风扇、大尺、风景、 技会版数热器 6 "的风量、即使在酷暑下总众,生中户 50 产的税等性

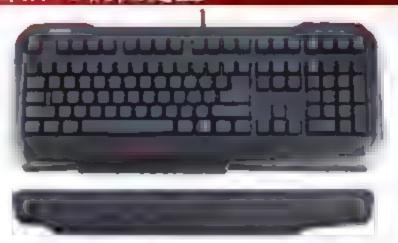
蓝宝HD6790 1GB GDDR5显卡



■Razer DeathAdder炼狱蝰蛇鼠标



『雷柏V5机械键盘



◎麦博B-₹7 2.0音箱





麦牌B-77的外形很容易,让人联想到「典力"人生其"设计。木质箱体的密度和厚度都,上塑料,标点要人, 其是《公司

1.更具有质感。能够真实还原"

B-77的权路输入(即两组RCA内射输入接口) 非常实用,它避免了单路输入因更换音源而助繁招 执 等来的特质。音箱旋钮设计在主箱前面板,他主 人, 是 中手感舒适。高音、低音控制旋钮则没口 有 有等。 人 人 人 人 人 人 人 也 并感 所 适 也 是 他 的 而 是 一 的 , 故 将 它 们 设 计 在 许 部 , 可 增强 前 面 板 的 简 结 度。由 了 此 台 箱 的 功 放 集 成 在 了 主 箱 内 形 、 故 主 箱 的 散 热 问 题 就 非 常 重 要 , 背 部 设 计 了 览 人 、 製 人 端 片 。 为 了 防 止 喇叭、纸 就 然 从 下 或 之 该 严 不 划 的, 该 音 独 新 备 了 可 以 排 即 的 防 公 等

2011年四年第三

三星S23A950 3D显示器



SA950至 5 LCDar, 7 之。 局。 14 等 99% 九 主 的 "第 而 产 文" 1. 5的 凡 村 " 章 以 5 。 使得任 可人 都 无 法 护 章 《 臣 母 上 散 发 的 6 每 方。

SteelSeries Siberia v2耳机

Siberia v2搭台。广问 收纳的一体武麦克风, 升 且配有类类型。具具型 音剛重子は小りなりな 1 依据 、收收市对价 48 · A = 11 + . p . 11 1 1h 节解析, 音色明]、 1 1 11、频被削减得, 取力。 害、几乎要完全消失、所 以在音乐欣赏方面的表 现就上校 汉 ()。 非常通 FPS 1 m og a 充使用 to a Siberia 12 . 1 / 1, 44, 1



以 1. 4.1 → ACS T队, 如 fnatic Na' VI等均采用此 款耳机, 可见其在竞技研查爱好者心目中的地位。

技嘉GA-A75M-UD2H主板



GA-A75M UD2H采用了Micro-ATX模型设计。 作为完全支持AMD Llano A系列APU的主模、采用这块主模搭配A8或者A6系列的APU、借助Llano强劲的内置显示芯片、也能获得性能相当不错的游戏体验、而且性价比相当高。这对于对价格比较敏感的消费者而言无疑是福音。悄悄告诉你、GA-A75M UD2H的超频性企业。 3DMark Vantage的测试成绩达到了P6000+!

GA A75M UD2H同时还为消费者准备了两个PCIE x16插槽,消费者可以将独显与集显组成混合交入。产产产力、获得最佳的游戏体验。此外、4+1相供电设工,4+DIMM DDR3插槽以及提供了对SATA 6Gbs和USB 3.0扩展接口的支持、加上技嘉"超跑4"特性,这些都让GA A75M UD2H的冒质得到了有力的保证。

如果你还在为如何让述你平台发挥出强悍的游戏性能而发生。那么不妨考虑。FGA A75M UD2H+Llano APU+AMD Radeon HD 無行心落配。相信混合交火的威力加 FGA A75M UD2H-与遗产主与稳定性。 定本会于行为、基。 M

假期观影乐翻天 期档大片精选集

丈/函 TEA

人泡在游戏里! 留点时间和 今年来期初的大片真不少 独数下表 从6月到8月存姜不管基也90部电影 给您个事单、太奇张下

们还是他那些不得

不看的片子双出来吧



死神来了5(8月26日上映)

剧情简介 小田 1 千八元 1 事 千一 by the way of the to the second of the secon - + 11 max = 14 11 - 2 - 14 1 代推了 tat / 杨 / 中型推广 新华,

推荐理由。(() 中・) き 切 うきょく。 懷。 当四 相大于 到人上事、(首本 中門 北京日子 一次年史 致 7 生北 小额里、捏中火,嗓子形。夹件 看看 6 文是的文统语了 多和 g t 两 t , A A 可是 神 「是3D *



生命之树(已上映)

剧情简介 差 し !) 。 これを す 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 一种一种一种 一方 五音 一年 文 · 1 生 中 与 有 1 " () () F 78 1 74

推荐理由 以 (『『・・・』 阿介和(** 一生主義 医膝下骨 医甲环二醇产药用 水、黄、仁叶 | 有文章等者的 + Uj-



超级8(已上映)

剧情简介 / Super 8 87 1 一种10年 1 (首任 B) J · a some with the internal of 10 1 + 1 8 4 1 12 1 1 1 1 1 E 如 1 11 人 前 1 第四、 所 1 1 11 * 有重 自然 广华· イイ イ 事"一"。人"干难、郁和·食情干生自 · ウェ なり ヨット 日本高 電標、鮮 ル し 思 1 1 年 沙井 一人

推荐理由 さしょ後を、部幕の子 デス 题对。而且为为 一人打扮对对有年 在神代 年四次都看「四十八九日日,克脚、 新一石 517 种花 MY , 罗中 , 于一 长头交 看有

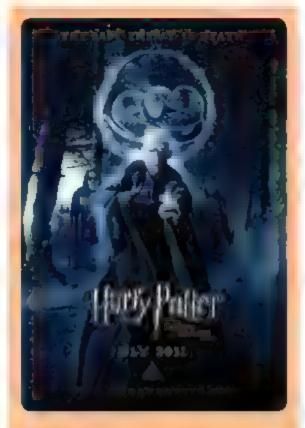
2011年四百萬金



X战警:第一课 (已上映)

剧情简介。京里上始于上战时的1942年, 支星说(Erlk、后来的万磁士)和整尔也 (Charles, 后来的X教授)那时过一一 设着影片跳到1962年,这四一一些工一, 知道有要种人存在、变种人们也不知道被 此的存在。他们都把自己的超能力做了起来。 器,文·贝肯(Kevin Bacon)施师的和巴斯汀·尚(Sebastian Shaw)是一个非常的工工。 不一人一旦上对要种人代表誊末来一几 交加,一生一个发星克和查尔斯于是联合中的动(ClA),试图即上他。陈止可能爆发的第二次世界大战。艾星克现在还不是坏 力、但他与查尔斯的不可理念为他们目后 力、行动时上

推荐理由: 強悍的变种人又回来了。"
的同跳叫到几十年前、伊克特和 5油依旧 火烟、暰、这部物片也辨是《天战智》系列 的前伊 : 在 大九八八 。 的样子很让人期 : () ; () 。 () 。



哈利波特与死亡圣器(下) (7月15日上映)



变形金刚3: 月黑之时 (暂定7月21日上映)

制情简介 在《变心命刚3: 月黑之儿》程。 學天性将率领着"汽车人"中一点不少 上晚后卷上重乐的"新。八十九 人"与"漏天龙"被卷入了美亦之一一印 "太空免奪"中。地球人上辦之一次要力 十二十六人朋友们伸出援助之手。这一集 十二十六人朋友们伸出援助之手。这一集 十二十五人的企业中一一年包括大校派 "不一夜(Shockwave)"。

推荐理由 仅仅是看预告应就也人物而那 内证 / 中面关系的又 次大战开始 1 中 包出现。擎天柱的导师仰天敌、新 中壳的装满波、这两位可是强悍的任色 最最重要的是。这次的机器人大战彻底重 设了芝和树、火爆龙大的战斗场面可是超 独前两集的





2011年四面夏令言



功夫熊猫2(已上映)

剧情简介: 你带河宝和他的重奏 (婚宠, 仁 的 猛聯鄉 舟蛇 灵歌》 起保护着他 ·1 智。例而好景不长。 个强人的敌人 真定土出现,并计划用 个轮。 广园、毁灭功夫的乐趣 熊猫阿宝于是和 他的局友信题上旅途,辗转整个中国目示 并推设那个武器。与此问时,阿里里少军 1自己才世的武团,只有这样才能释放。 他体内的力量, 取自最后。图《

推荐理由 《然ご在上、邵电影中背导》。 种龙大侠, 但财财的照益到宝在这一部。 (产的)附音依上给力,配音中期人的网络流 自语更是让人排版不止。 强烈建议和MM 起观看, 因为在脏偏脚五被鸭子爸爸! 口去的片段里,那个奶声奶气的小河口。 13 W 1 . 10 C 1 + 6 #



汽车总动员2(已上映)

剧情简介: 我们可爱的保时捷"内电麦昆" 依然要参加各种赛车比赛, 不过这次他 将跨出美国国门、周易世界。麦尼和他的 团队约靠转5个图表,参加F1赛车和拉力 赛的重大赛里。第一站是日本东京,他们 要从富士山出发, 往市区开; 第二站是德 同,他们要穿过黑森林,第三站是意大利。 的 "Porto Corsa" 大赛, 它类似于最特卡 洛汽车大赛。第四届尼巴黎的24小时拉力 群,最后 站是伦敦,这也是全片的高潮 部分,终点是自金汉宫,有趣的是十个字里 也是汽车(路)

推荐理由: 欢呼, 闪光灯, 引擎轰鸣……闪 电表昆再度出场。Fl、拉力赛、《汽车总动 员2》这次可是把与赛车有关的内容都护 进来了。虽然之前传出《汽车总动员2》制 作陷入困境的消息。但我们依印制信贷克



蓝精灵(8月3日上映)

剧情简介 这群可爱的蓝精灵们彻为被格 情不 化 化 不 分祭 美有 方 The state of the s 湿的纽约中身 "在这里他们 方面安 社在猪烙事和阿葱猫、Azrael) 找到他们 《前回到自己的幽恋村耳、》 方面具在 间的中央公园。因此他一支也一一。 1 * * 成展升冒险、35.品精灵们要在格 烙型找到他们。乙前回到村井里…… 天真无 平的蓝纸美马琼世姬俗的都市人碰到。 起 1 1 1 1 1 1 1 1

推荐理由 "八 11 " "15"、 11 11 11 11 THE THE THE TENED TO THE TENED TO THE 70后,80高留下美好童年记忆的蓝。 1 % 伙终于各1电影发源了 20岁年前的2Dd



麻雀虽小,五脏俱全 HTPC选购指南

文/图 nvika

署期要想在家里畅快地饱览大片,一台小巧却强劲的HTPC无疑是极佳的选择。HTPC的要求很特别,一方面要求小巧,功耗低,外形融合家心环境 另一方面又被体积 功耗以及IT产品固有的"非人性味道"所限制。那么,在这个暑期 如何才能为自己选择 款满意又合适的HTPC呢》

HTPC市场人气旺,新品频出怎么选

从HTPC本身应用的角度来看,HTPC对配件的物理 属性提出了如卜要求,节能、静音、散热优秀、体积小巧、 外观要尽量和使用环境和谐搭配,在性能方面,HTPC从 早期只重视影音播放到目前影音和娱乐都要强,既有对高 消播放的方长,也有对各种系数数乐的寿长。



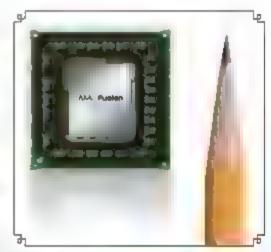
① HTPC成为客厅新宠。在客厅拥有一个HTPC能够大大加强客厅的提 乐功能

根据应用需求,目前的HTPC市场发展出了各种特色产品。比如主板,除了传统的M-ATX主板(俗称小板)外、市场上还出现了专为HTPC等小型机设计的ITX主板。这种类型的主板面积特别小,尺寸只有17×17cm,不比手掌人多少。麻雀虽小,五脏俱全,ITX主板除了扩展槽较少外,其它设计和普通主板并没有什么不同,CPU插槽、内存插槽、硬盘接口、集成声卡、集成阿卡、PCI-E 16X扩展槽等全部都有,甚至一些ITX主板直接集成了无线网卡,免去用户额外配置的烦恼。

除了主板, CPU也在积极向着集成化发展。英特尔方面, 目前Sandy Bridge处理器直接集成了北桥和显卡, 在高凊播放上也做了一定优化, 作为HTPC的CPU比较合适。而英特尔的老对手AMD, 则下脆推出了将GPU和CPU合二为一的APU处理器。APU处理器集成了支持

DirectX 11的Radeon HD显卡,其高端的A 系列产品GPU性能表 玩甚至已经超越了目 前的人门级低端独立 显卡,性能和当不错。

在HTPC的配置 上、用户一定要先确定 自己的购买方向。一般 来说、HTPC的用途分 为两种。一种基单纯的



① AMD的APU系列产品性能强且功耗 故,用于HTPC相当合适

高清播放设备、另一类是游戏、高清单帧的多面手机量。对于前一种机型、我们建议用户重点考虑目前市场上的功耗较低的CPU如英特尔为桌面推出的节能版处理器、AMD的A系列APU或者AMD的E系列APU、显卡则可以使用集成显卡或者专为高清设计的独立显卡。对于后一类用户来说、选择一颗主流的CPU、并所留一款;流独立显卡就是相当有必要了。当然、多面于机型的重点需要侧重到机箱、电源和散热设计、生草如此小的体积内容纳这么多发热无价,如果处理不好的活肯定会影响使用。

由外而内选产品,了解清晰再下手

对HTPC的选购,我们建议用户不要"由内而外"选择,而是反过来,"由外而内"。换句话来说,就是传统的PC DIY方法是先选好CPU、显卡、主板等配件,然后再搭配机箱、电源等配件。而HTPC,建议用户在一开始就根据居家环境和使用需求选择好机箱以及相应的电源,线后再来看机箱内部如何配置。

如何选机箱

对机箱的选择,我们总结几点要求:首先是注重外观。因为HTPC是需要放在客厅经常看到的一种也不希望



① 机箱是HTPC的"面子"、选择一款合适的机箱相当重要

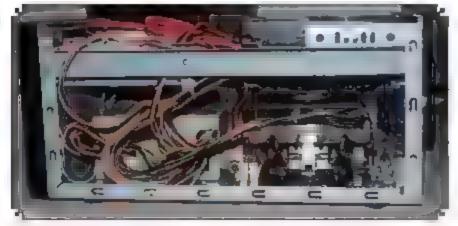
本来温馨的客厅风格被一个冷冰冰的HTPC破坏的一干

争。因此,确定自己的选择风格、然后再去关场查看相似的机箱产品才合适。其次,根据用企来确定机箱类型。如果你是影音娱乐用户,选择卧式机箱或者一些很迷你的小机箱比较合适,如果娱乐用户的店,那么建议选择较高的机箱,方便添加全高的最卡,毕竟目而半高显卜依旧价格昂贵、数量稀少,除此之外,一些厂商特殊设计的,可以添加全高显卡的小机箱。本身设计出色,结构精巧,内部空间设计也很合理,适合用户选择。第三,机箱价格也要量力而行,一般来说。500元左右就能购买到一些很不错的HTPC机箱了,而要求更高的用户可以考虑于无级别以上的全锅机箱产品。

体积与电源

在选定了机箱后,用户需要综合考虑机箱内部体积和配件等是否能够满足机箱内部空间需求。比如半高机箱必须搭配半高显卡,如果是小机箱,除了需要特别注重散热外,还需要重广考虑避位问题。一般的小机箱内部结构相当紧着,如果选择体积较大的非公版显卡或者第三方CPU 散热器,往往遇到各种"卡壳",导致产品无法安装使用。因此在购买产品时,最好先用尺了量好机箱内部所能容纳产品的最大空间,然后根据尺寸来换选显卡或者散热器。

在电源的选择上。目前很多HTPC机箱会附带一个 200W左右的电源,这类电源基本可以满足影音类HTPC的



① 电源选择应域和机箱切合、一些异形电源选购需要足够谨慎

需求,但游戏娱乐类HTPC就最然不够了。因此游戏娱乐类HTPC用户需要考察机箱能否纳入标准电源,如果不能,原配电源功率是否足够也需要斟酌。另外,市场上还有一些特殊的窄型电源或者专为OEM设计的小体积电源销售,它们是搭配HTPC的好帮手,但这类产品往往并非正规渠道流出,消费者最好在详细了解质量和售后情况后再付款购买。

说完了最重要的机箱和电源后, 内部配置就相当清晰了。因为机箱和电源的规格, 已经基本确定了用户选择哪种类型的产品, 比如用户选择了特殊的超薄Mini机箱产品, 那么意味着一些集成度很高的, CPU和主板一体化的产品是这类用户的选择目标, 还有一些特殊设计的小机箱, 只能容纳ITX主板, 因此用户也只有购买类似产品来组建自己的平台。

硬件搭配

硬件配置方面。我们建议玩家在没有特殊要求的情况下、尽量考虑主流配置。目前的主流CPU功耗表现已经大大改善、甚至还有《目的低功耗节能吸产品销售。HTPC用户往往全选择如Core i3、AMD的A系列APU等作为首选配。件。相比之下Atom等产品更然功利表现令人满意、但较弱的性能也大大限制了它的适用范围。在没有高清硬解支持的情况下、依靠这类CPU软解码甚至难以支持一些码率稍高的高清电影的播放。更不要说一些游戏娱乐项目了。除此之外,由于HTPC的特殊性、小主板才是这类产品的最佳选择,特别是ITX主板,经过一段时间的发展后,主流芯片组产品都有相应的ITX取本、比如英特尔的H61、H67、AMD880G等。ITX主板可选择而广,某些ITX主板还支持最新的USB 3.0、SATA 6Gbs等规格,丝毫不落元于主流配置。

HTPC市场纷杂, 选购需要经验丰富

目前HTPC市场还处于快速发展期,尚未发展到像DIY装机市场那样成熟。因此用户在选购方向、家居搭配、配件选择为面、都需要有一定侧重点。特别是在HTPC机箱选择以及配置搭配上、应该充分考虑是否方便好用、是否能应付未来的发展需求等诸多因素。如果用户实在难以选择、建议多看《微型计算机》类似的选购指南或者咨询身边用有一定经验的用户。除此之外、一些厂商也推出了专门为客厅设计的HTPC电脑,这些产品在设计和外观上都有一定优势。不过目前这类整机产品的配置和性能上往往较低、仅能满足客厅高清播放的需求,而对3D游戏等娱乐等需求支持不够。因此,如果用户对HTPC有自己独特需求的话。还是建议用户像本文中介绍的一样,通过对配置和机型研究,为自己选择。款好用人设似的HTPC吧!

HTPC产品推荐

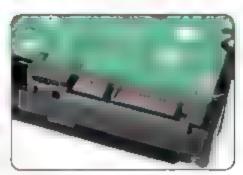
希捷Barracuda Green 2TB硬盘



希德Barracuda Green 2TB硬盘采用3螺片6。 . . . 付、单键各量为667GB。该硬盘采用了最多中SATA 6Gb/s 接口, 显著提升了接口的数据传输率, 缓存容量也达到了 84MB. Barracuda Green 814th Barracuda LP@PCB% 小了, 宽度不到3英寸, 反转设计的PCB使肃芯片等元件包 上内 带, 避免硫碱和活染族尘, 能延长产品使用寿命。

从《微型计算机》评测室实测数据来看. Barracuda Green健康的最高声取性能为140 4MB/s,平均支取性能为

106.3MB/s. 最高 与人性能 为137MB/s, 平均与人性能 为104 1MB/s。我们从名称 上就能看出这款。请的环 нэФ г. 5900r min + Сэг **过去** 連盘在长时间的待机 过程中达到了节能的目的。



● 寿师6Gb/s约SATA積ロ

由于转速偏低, Barracuda Green硬盘的符机功耗也要比普 通的硬盘更低。在交发传输速率方面, Barracuda Green达 到了369 6MB/s, 这就要归功于6Gb-s接口的使用, 它能使数。 据的瞬间传输速度突破3Gb/s的限制。值得一提的是,这款 硬盘还直接内建了SmartAlign智能迁移固件技术,可以保证 在Windows XP系统下创建的分区对齐, 免去了安装对齐科。 序和重新校准分区所 耗费的时间。如果你平时喜欢将高滑电 5 尼损音乐收藏在HTPC当中,一块海量硬盘形是必须的。 优秀的读与性能、特机耗电低、价格代。写点使初Barracuda Green成为了海量存储用户的好选择。

航嘉魅影H920机箱®



在前面板设计上。《京西》 H920 x 7、2... 与注。 全國、颇有点小家电的→。 引等SEC(🕬、」「臭ュ」」 0.8mm,拿在手里。当身"守。" 为了石底好。压制小整 体着型, 魅影920巧妙地将前置核。和点点"点"或在。1 板 订上邓, 提供了包括两个USB、耳机、麦克风和一个SD/ MMC 在内的众多接口。无论是在外观设计, 还是做工上, 尼爾H920巴菲士。 1. 工果市正在考虑为客厅增添机箱。 成员, 航嘉聖 #11920 値 まへ手

素泰迷酷H67U3 WiFi主板



4 41 H671 3 WiFt , No 1 , Intel H67 , 11. *1 * 2. 4 Mim ITX版业, L兼各Intel Core 17/Core 15 Core i3 CPU 上板自带无线网络模块, 只需在家里支撑 台元线路由器即可上网。如果SNB处理器中的核芯是 本福足不了! 使用三人,可通过PCI-E增置独立显示。 走步,并真、是 露在人类是大样 确认你的HTPC机和是 支持主义、辽至全一下,以免机箱与显卡的尺寸本兼容可 财务

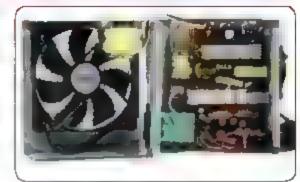
多彩DLP=440A电源



対土能音平台来说、整体TDP功まなお点といい。1 直播放高清視動时、由土有GPU硬件力・「それ」な、不 た。因此、「、」、「パップップ」、「もり」、「パップ」、 、 転換效率的电源、那一十十四日、「パープ」、「科技

老彩DLP-440A电源的额定功等,300W 24 种类。 接近80%,价格比300W 80Plus电源更实职(实际机)。 报价更低),其实是影音平台更理智的选择 以为 [20]。 包装在多彩脑漏电源的基础上改为。(1)。(4) [1]。 外身更行合人を 原則

6Pin PCI Ft。 3 SATA接 3 3 (4Pints 1) || 要 按 1 在接口类型



① 内布做工与用料中规中柜

下年 - L 2 , P 台的位 1, 即使今后增加硬盘和独立显卡也 - 17 - 5/2

可同档次产品相比、多彩DLP-440A 中原在影音平台今 可升级时还有一大优势。它采用双路+12V设计,而非普通的 中路+12V 2 1 有者符CPU和显示的, (1也独立开来,能够 更见也支持量。由于于一,系统的稳。也 多包原采用被动 PFC+ 特种。"1、互换效率在76%专行。""作能不算 , , 5 + 技术。"是晚晚高的性价比对于他们用户来说更 力。在

電柏V2300双振动无线游戏手柄



华硕BC-08B1LT蓝光刻录机



Windows XP Vista 7年實情系統。

装机平台推荐

HTP(配件 价格 船牌/型号 CPU Zacate FT1 APL(主物目号) N/A 内存 金邦千億平DDR3 1333 2GB 100 --希達ST31000524AS 1TB 便風 400 T 主机 1700 ′≨ ŋữ E 35M1 DE. JXE 显示 集成Radeon HD 6310显示核心 N/A 器不显 N/A 接电视 990π 光停储 华丽BW 12015-U 机箱 大水牛S0201B 2907t 电源 自带150W电源 N/A 过虚鼠标 震切U50无线震装(由) 100π 严稽 无 N/A 总价 3580元

点评:

这是一套低轻低操的家用HTPC配置、配置的"核心"是Mini ITX板型的APU主提、整合了E350双柱处理器和Radeon HD 6310显示核心、它采用了热管加大面积散热片的组合,能带来绝佳的静音效果。它的接口电报齐全、具备DVI、HDMI、USB 3.0、光纤等。此外、它配备了一个蓝牙核口、能让用户将手机或平板等外置设备轻松与主机相连、免去了数据线使用的麻烦。光存储部分我们选择了华硕BW I2DIS-U、它是一款采用USB 3.0核口的外置蓝光刻录机、立体钻石切割设计、棱角分明、华丽大气、堪称技术和艺术的完美结合。或上附件中瞬道的红蓝3D联镜、用户使可轻松享受3D影视的疾德。这款配置外影均面。低噪低耗、满足高清蓝光电影播放、小游戏、文档处理等应用均无问题。像适合普通家庭选购

家用无约	HTPCRI	
配供	品牌/型号	价格
CPU	奔腾G620 (盒装)	500m
内存	金士母 DDR3 4GB 1333	190 m
硬盘	希康\$T2000DL003 2TB	580元
主板	免泰迷皓H67U3 WiFi	1080元
显卡	集成核心显卡	N/A
显示器	接电视	N/A
光存储	域很SBC-0601S-U	600℃
机箱	SiverStone HTPC SG06S (银)	800℃
电源	自带全汉SFX300W电源	N/A
键盘鼠你	多彩2880G键盘(白)	260 π.
印机	整核PC301	100π
总价		4110元

(展理)

家用IITPC、鉄塊太多难免有些"污染环境"、怒组建无线IITPC的用戶不妨看看左边这款配置。旗款配置选用了索泰達那II67U3 WiFI 未作为机箱内所有配件的栽体。它是一款采用Intel 1167芯片组的产品、拥有原生的SATA 6Gb/S被口,Mini ITX板型,做工方面不错它最大的特点在于其自带了一个无线网卡、与家中的无线路由器对接后,即可让用户的主机彻底摆脱网线的连接。希捷ST2000DL0032TB硬盘读写性能不错。而且静音节能,非常适合IITPC使用。多彩2880G鲠盘是这款配置的不二倍档,它沟置了锂电池,并创新性地将轻短和键盘结合在了一起、让用户能够脱离一手键盘一手展标的特就操作模式,即使躺在沙发,床,地毯上也能轻松操作。整套能置外观时尚,各配置间均以无线方式相连、免去了线缆的束缚、放在客厅中使用还能成为一道不错的风景线。

虚田影響	上 娱乐中心	
配件	品牌/型号	价格
CPU	酷會 3 2100 (金装)	780
	金却午德条DDR3 1333 4GB	200-
硬盘	希捷ST2000DL003 2TB	580 TL
主板	昂达H61J寬固版主板	500m
显卡	集成核芯显を	N/A
显示器	奇美24VD (或接电视)	1390π
光存储	建兴 HOS104	340元
机箱	多彩影音先锋OLC C131	780π
电源	机箱自带250W	N/A
健盘鼠标	双飞燕3100无线盘装	100元
手柄	北通神區遊戏手柄	65m
总价		4735元

点评

作为家用影音中心, 类好"看", 还类好"玩"。配置中我们选择了酷 存i3 2100处理器, 功耗不高且价格便宜, 集成的核芯显卡性能也不 借, 搭配上H61主核后, 应付高清视频和一些小游戏绰绰有余, 非常 适合用来作为家用影音中心的核心。昂达1161U难图版主板做工化 考, 在同类产品中性价比突出, HDMI, USB 3.0, 阿轴等接口一个不少, 在家连接投影仪、功效机, 液晶电视都没有问题。机箱是一款 HTPC专用型号、采用拉丝工艺设计, 简约, 时尚。还自带了额定功率 为250W的电源, 足以应付整个平台的供电。此外, 随机箱附赠的还有多彩的影音中心软件和一个这位器, 更加方便家中的老年用户来 使用。配置中除了有健鼠套装件, 还加入了一款高性价比的游戏于 桶, 可谓高清游戏两不误,

2011年四年第三十四年

游戏配 配件 品牌/型号 价格。 CPU A8-3850 1300pm 约存 金 ± 頭DDR3 1333 2GB×2 200 m 希捷ST31000524AS 17B 40075 便思 主板 技嘉GA A75M UD2H 799 JL 記ま 集成Radeon HD 6550D显示核心 N/A 1100 yr. 显了器 长城G228+ 光存储 _量TS-H353 100 m. 机箱 M嘉卸福 ES1 140 n. 电源 脱嘉冷静 E 加强版 1707C 多彩板思遊戏王重表 $130 \, \pi$. 健盟關标 耳机 硒 美科 G945 130 总价 4360元

放评:

价格和性能景丽的游戏配置、才真正适合广大的学生朋友。想在这个暑假稀享游戏世界,不妨看看上面这套配置。处理器选用了刚上市的APU高端型号—A8 3850、四核心设计、主领达到了2.9GHz、并拥有4MB的二级缓存、集成的Radeon HD 6550D显示核心在图形性能上的表现也非常不错。它的座驾为技备GA-A75M UD2H、它是最早上市的APU主板、配备有全国态电容、原生USB 3.0 接口、MOSFET散热片、做工机实、价格也比较合理。机箱部分为机品御箱王S1、采用超强防辐射设计、能有效避免机箱中的电磁辐射对学生朋友的身体带来伤害。配置中的多彩板速等或王套装手感舒适、且支持多档变速、性价比很高、适合学生朋友选购。整套配置在性能上比较均衡、功耗也不高、用它在1680×1050的分件率下、畅玩《星际争霜2》、《魔兽争霜3》、《寒焰火线》等轻因换门游戏都不成问题。

配件	桑牌/型号	分赘
CPL	骶套52300、散装 +九州风神木凌300	110, -100
内存	金邦田金条DDR3 1333 4G×2	500 ~
恒流	2 F#00ZSSD2.2vTx600 # #STZ00H0V003.2*B	\$50 L90 T
1.6	FILE CHOIXE	880 -
显卡	IGame560TI 無烟战神X D5	1800元
显示器	华硕VG236H-A+英伟达3D立体幻镜皇表	5370元
r Id	± NEDRW 24B3ST	170
机吸收	to 107 16 12 TO5	390
电源	长顺双卡王BTX-600SE	650
财盘最标	電蛇_角。株+地似狂虾與常真表	270
普箱	麦坤梵高FC361	450
总价		13110万

点件。

不少游戏童行者可能会问:"玩3D游戏的电脑到底怎么配?" 上面的配置或锌能让这些用户有所了解。要玩好3D游戏、处理器、显示、显示器是关键。我们采用了近期热卖的酷率15 2300、其性能绝对属于中档处理器中的一流水平、作为整套配置的大脑非常合适。显示是一款GeForce GTX 560Tl 展心频率高达900MHz,做工不错、其是目前GeForce GTX 560Tl 黑中中、非常值得推荐的一款产品。华硕VG236H·A显示器是一台23英寸的型号、支持1920×1080的分辨率。它还支持NVIDIA 3D Vision技术、用它搭配上英伟达3D立体约链套发即可带你进入亦真亦约的3D世界、键乱部分采用的雷蛇二角尘蛛+地联狂蛇健鼠套装、在手感上非常舒适、深受许多游戏爱好者的喜爱。总的来说、这套配置在各方面都能满足3D游戏的需要、在这类炎夏日、就让它带着你去约前的3D世界清凉一夏吧!

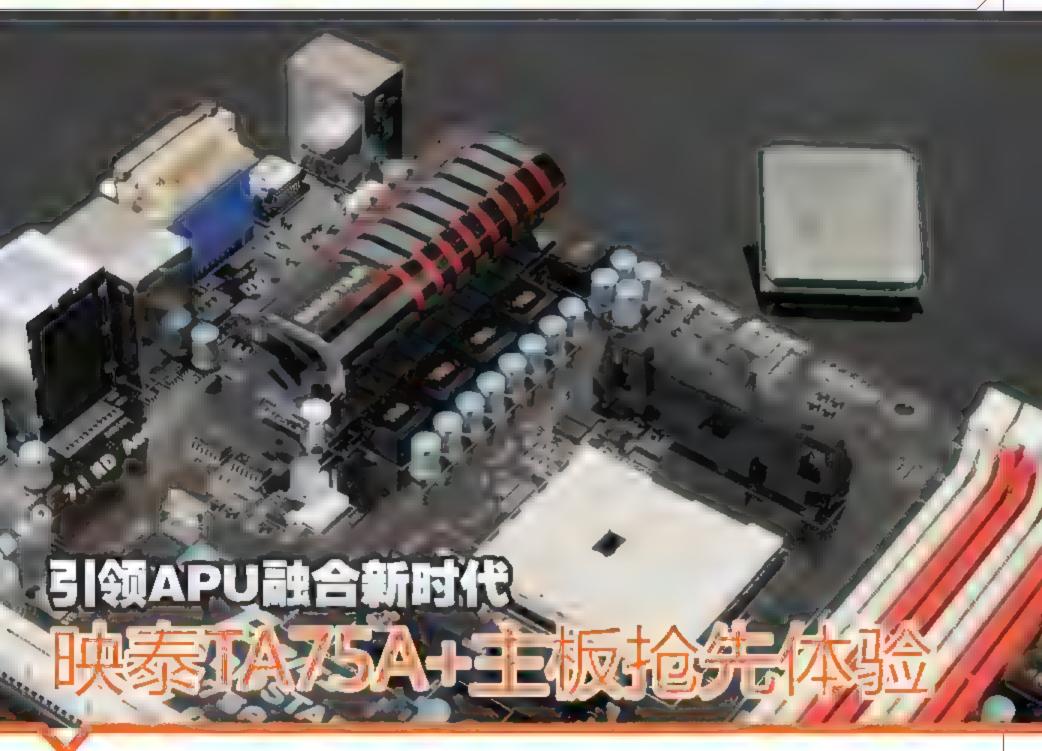
配件	品牌/型号	价格
CPL	酷會 7 2600K (盒装)+利民Archon	2600 - 170
内仔	海盗船Vengeance DDR3 1600 4GB × 2	880元
使恩	Fod \$1# WD30EZPSD 1/3/B (# + Charan RugSSE 03001280B	1190 - 1650
主板	掺嘉GA 768X-UD3P B3主板	1680元
显卡	影驰GTX580燃料版	3600元
显工器	戴尔UltraSharp U2410	3900元
光存储	先锋BDR S06 X、B蓝光刻录机	800元
机箱	阿尔萨斯 极速震霆机箱	480 ₹
电原	酷今至尊龙影600	7007c
建盘鼠标	雷蛇 巨腹蛇+樱桃G80-3000LPCEU-2	460°C+790°
音箱	漫步者C6	16007€
总价		207905

最胖

现在的游戏对配置的要求越来越高。要格建出一款高端的游戏整机,每一个部分都得精施细速。这套配置中,处理器采用了Sandy Bridge 旗龍型号——結構i7 2600K、最大專類可达3.8GHz,性能強悍,而且不續結構。再配以六热管高端侧吹散热器来镇压其"火气"。风令上5GHz绝不是难事。磁盘于系统决定了游戏场景的裁入造度,因此也不能马虎。游戏盘可由一款容量为128GB的SSD来担当。它的埃写速度都很不错,配以3TB海量容量的机械硬盘、速度和容量兼得。显于选明了影轮GTX580累将版、采用3风扇设计。做工方面也算是可遇可靠。作为目前市售最强单芯片显于型号。还有什么游戏是GeForce GTX 580应付不了的? 整套配置在性能上毫无瓶颈、即使是面对《失落的星球2》、《地铁2033》、《战地: 叛逆联队2》这些对配置要求较高的DirectX 11游戏、也能应付自如。



深度体验



本期、《微型计算机》棋子映泰开设的"融泰中小岩棉子执新和技"专广、将建物超高畅游高清主极的奇妙世界。 说到高清PC、不知各位于该是否因为未用整合平台无法依约以行3D游戏而苦恼、是国因为设有逼控器而不得不 在客厅中身梭》是国因为USB 2 0的传输逐步而不得苦苦等点。也许今天的手角、能让他的这些烦恼和痛烦得云散。

文/图 MYC CC

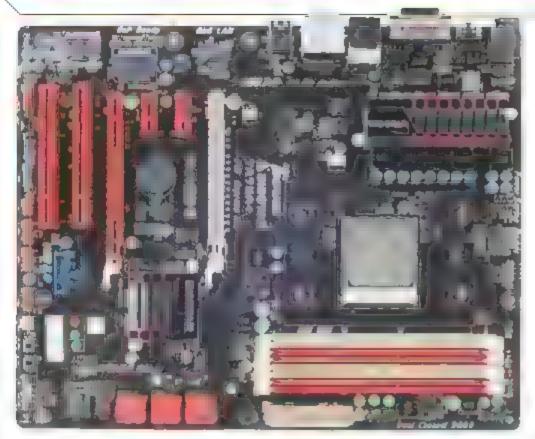
凭借创新的异构运算架构设计,高规格GPU、新 代UVD3通用视频解码器的集成,AMD Llano APU自公布以来就受到了DIYer们的高度关注。时至 Llano APU正式上市,本刊的求助热线也开始热闹起来,各种关于APU主极的问题纷纷而至。如"我还能够通过以引的AMD主板来使用APU吗?","专为APU设计的主板具备怎样的性能?增加了哪些新功能、新技术?","几相供电能满足Llano APU的要求?"。而对人家的种种疑问,我们特地借来 款专为Llano APU定制的主板 吹奉TA75A+,通过对它的实际体验来解答人家的疑问。

独特的Socret FM1 APU平台抢先看

单芯片组设计、与Socket 754外形类似的Socket FMI处理器插槽、相信在看过本文的题图后,大家就能看出Llano APU的"座骑"不 般。充其原因、Llano APU已将内存控制器、PCI-E控制器、GPU全部集成在APU内部、因此、APU只

要搭配 个负责控制输入输出设备的芯片,即传统意义上的南桥就可拥有完整的平台功能。目前AMD为Llano APU设计了两款配套芯片组——A75与A55。两者最大的区别在于A75芯片组提供了对SATA 6Gb/s与USB 3.0接口的支持,定位更高。而A55芯片组则主攻注重价格的人门市场。

此次我们体验的映泰TA75A+主 板采用了A75芯片组, 它是映泰A75 主板中定位最高的产品。该主板采用 ATX大板设计, 具备较强的扩展能





●由于APU的TDP 只有B5W~100W 因此映集AT75A+ 主板的4+1相供电 已完全可满足完 基。每相采用全 或电客、封闭 式电易、一上二下 MOSFFT配置



◆ 映棄TA75A+采用支付款标操作的UEFI图形化BIOS、使用起来更加万億

力。它的四根DDR3内存插槽,最高 可支持DDR3 1866的「作频率、每 量上最高可升级到32GB。此外。它 还拥有两板PCI·E x16是卡插槽(红 色播槽 市電具有x4)、4个USB 3.0% ...以及VGA, HDMI, DVI等应用。 视频或自。在对上那些追求外形小巧 的HTPC或学生用户、购可决选用采。 ... | Micro ATX 板準设计的TA75M+/ TA75M上板。在此次体验的APU方 重,我们被用了当前Llano APU中的。 最高编型与A8-3850。这款APU采 用,用核设计, CPU 与核工作 折率达 2.9GHz, 每颗核心排有1MB 级缓 存。 具集成代号为 "Sumo" 的Radeon HD 6550D显示核心,支持DirectX 11, 配备UVD3解码单元, 拥有400个

流处理器, 粉 多为600MHz. 最多可共享4GB系统内存。

提升巨大 3D性能超越传输整合干台

相比商及性能,更值得大家人計的是APU付异构运算的支持。例如在SiSoftware Sandra的异构运算性能测试中,APU的性能达到了Intel整合平台的10倍(后者只能使用核芯显素参与运算)。显然,一旦治费政异构运算软件普及,APU十台将人有用武之地。不过,由于当前APU的CPU内核来目于较老的K10核心,而且缺乏一级缓存,因此在偏重CPU的PCMark 7与CINEBENCH R11.5测试中,它与Sandy Bridge处理器的表现相比有一定差距。

集显不再,料置 Lin Graphis 成为初显

映泰APU平台性能体验表		
t\$ 501 ←	映泰TA75A+主杨+	Intel Ho1主板+
	AMD A8 3850 APU	Core i5 2300
3DMark vanlage 1280 - 1024 Performance	P3829	P1050
《使記召唤 黑色 1/2 1680~1090 高頭馬	29 Stps	10.7fps
《也族2033》 1680×1050 普通區間	19 4tps	
《茅曹动至2010》 1680~1050 中華画集	25.31ps	7 6fps
《改性 板连套 20 1680 1050 中等直度	23 31ps	8 3tps
《組蜀植机》、1680×1050 中等運転	32 2fps	8 47fps
SrSoftware Sandra GPGPL/CPCPU异构运算性能	133 62MPixel/s	13MPrxel/s
PCMark 7性能测 式	2334	2867
CINEBENCH R115、企管宣中性能	3.42pts	4.65pls
李矫持制。力耗	57W	54W
条琉海 载 力耗	170\/	129W

整合平台用户一旦升级独立展长,通常集成显长 就处于屏蔽状态,会浪费掉集成显卡的资源。为此, AMD从780G整合芯片组开始,就引入了混合交火 技术。在Liano APU平台,这一技术得到了件承并进 化为Dual Graphics双显卡技术。A4、A8系列Liano APU都可以搭配独立展长,组建交火系统来获得更 好的游戏性能。与之前的混合交火类似,集成GPU只 能与技术规格相近的独显组建交火,如A8-3850最 高只能与Radeon HD 6570/6670独立显卡搭配。组 建印方法也与之前的混合交火类似,在映泰AT75A+ 主板BIOS里将集成GPU设置为强制开启(Force), 然后将多屏显示(Surround View)设置开启。进入



映泰TA75A+主板Dua Graphics性能体验表

体验项目 **萨泰TA75A+主板+**

健泰TA75A+ ₩泰JA75A+

AMD A8-3850 APU

Radeon HD 6570

Dual Graphics

3DMark Vantage, 1280 × 1024, Performance

P3829

P6761

P8108

Windows 后,系统会侦测出独立显卡,并与集成GPU自动组建为交火系统。

从我们的体验来看, Dual Graphics 仅显卡在3DMark Vantage测试中有不 错的表现、较独显、集成GPU分别有20%、210%的性能提升。

体验极速快感 原生USB 3.0很不错



① 変装 "CHARGER BOOSTER" も 映奏 TA75A+主极可耐苹果移动设备进行快速充电

原生USB 3.0接口相较USB 2.0接 口性能提升明显。如将一个4408MB影 音文件复制人闪存盘时, 通过USB 2.0 接口需耗时2分21秒, 而通过原生USB 3.0接口, 拷贝的时间被缩短到56秒。此 外, USB 3.0接口的供电能力较USB 2.0 接口也有大幅增加,因此,映泰工程师 利用该特性对土板进行了优化设计。 便具有开机, 背机甚至关机状态下, 都

> 具备为iPhone、iPad等 移动设备快速充电的能 力。为此,映紧还特地为 用户提供了 "CHARGER BOOSTER" 充电软件。该 软件将提高USB接口充电

映泰TA75A+主板原生JSB30	映泰TA75A+主板原生JSB 3 0性能体验表					
体物派目	USB 2 0	®±US830				
CrystalDiskMark连续参取走隻	33 26MB/s	125 2MB/s				
Crysta DiskMark 手でで 妻長	32 31MB/s	77.08MB/s				
FasiCopy」、(「一人便点	23 61MB/s	47 36MB/s				
FasiCopy * cg 3	31.17MB/s	78 11MB/s				

数率。测试中,启动 "CHARGER BOOSTER" 后,使用映布TA75A+ 上板的USB 3.0核口对iPhone4的充电时间与应装充电器性能接近,充满时间在3小时左右。

零花费享受 高清遥控 || 代不一般

除了更好的性能, Liano APU強大的UVD3通用视频解码模块也令APU母。 到HTPC玩家的青睐。为了提升用户们的使用体验、映泰在其新一代主板上提 似了高清遥控11代功能。与需要额外购买专用约外接收器、遥控器进行操作的高。 清遥控1代产品不可。高清遥控18代功能将用户的花费降低为0。相信工在阅读 本文的大部分DIYer们已用上了智能手机,同时大部分人家里都有数台电脑,通 过无线路由器相互连接、而高清遥控制代功能巧妙地利用了这种资源。该功能 的使用相当简单,在电脑上安装高清遥控目代功能的服务器端软件,并记录下软。 在提标的电脑IP地址,然后在智能手机上安装高清重控11代功能的各户端,并通 远WiFi连接上路由器。接下来只要在客户端软件上输入刚刚记录下的服务端IP. 并确保服务器 端软件 月启,即可通过智能手机对电脑进行控制。根据我们的亲 身便用体会来看,由于智能手机大多采用触摸屏设计,因此在手感上较又小又硬 的通控器按键更好。而在软件支持上,高青属控用代仍对MCE、PowerDVD、映 泰iHTPC、暴风影音等10余种影音软件提供了支持、无需额外设置。即可实现快 速力启、播放、暂停等常用操作。可时,除了高清播放模式外,高清遥控II代功能。 还提供了鼠标模式、映泰模式、PPT模式等几种有趣的工作模式。可以利用智能



高考這被 1代功能止玩家无需购买額外的這粒 器,通过手机就可对电脑进行透控操作

手机的良好触控手感来灵活地操作像 《仓鼠球》这样的益智类小游戏,也可 用手机在播放PPT时代替简报器的功 能,还能通过映泰模式用手机操控主 板的超频与节能。总体来说, 高清遥控 11代功能不仅为用户提供了免费的解 决方案, 在功能, 操控性上也较高滑

不负众望 映泰TA75A+ 带来新体验

在1680×1050分辨率下, 以较好 画质流畅运行人型3D游戏的性能, 人幅缩短数据传输时间的原生USB 3.0接口, 为iPhone4、iPad的快速充 电的能力,以及用手机遥控电脑的操 掉新方式, 证以映泰TA75A+主板为 基础的APU平台为我们带来了与众不 同的新体验。这样的整合平台不再是 个能玩游戏, 功能少, 无特色的低端 代名词,它从娱乐、功能、操作方式上 全方位升级了用户体验。圖

央泰TA75A·主板产品资料

AMD A75 。片组 **与 据** 共享を *** 4+1相供电设计 □ 下 中 悟 DDR3×4(最高32GB DDR3 1866) ■ 市橋 PCI-E x16 2.0×2(x16/x4) 主要语標 PCI×2, PCI-E x1×2 音。"""样 Reallek ALC892番 顺電片 Reallek RTL 8111E 千兆 网络芯片 JSB 2 0+LSB 3 0+PS, 2端四+ /0接口 模拟音频输出+RJ45

が格 6997E

🕝 做工优秀、功能丰富、性价比较高

● 缺少S/PDIF音频输出接口



从今年年初至年中,表傳一直長低周 低調至其他品牌的在推出新品。尤表傳為宣傳 点声音 就在6川即将过去时,雅皮士自破了这分家静 此时间李章而是黑狐坠地工新品也的起了我。洛厚的一个趣。

文/图 重庆沱茶

麦博此次推出的雅皮士蓝牙Hi-Fi音箱型号为H20,"雅皮士"只是其昵称(以下简称雅皮士音箱),但从中已经能看出产品自身的特质以及对目标人群的定位。

现在基本上所有的音乐手机、智能手机、笔记本电脑和平板都将蓝牙作为种标准配置。也就是说,这些设备的用户几乎都拥有一个带蓝牙功能的播放器。但对于蓝牙这一方便实用而又有趣的功能、很多用户却并未重视。随着iPad、iPhone等高端智能手机、平板等手持电子设备的大量涌现。一个庞大的蓝牙用户群市场已经展现在我们面前。

市场上蓝牙音箱并不多,而且多采用便携设计,同时还要兼顾语音通讯的功能。更大的问题是整体音质表现平淡,设能很好地展现蓝牙技术对音频传输和音质表现的精髓。

孰红外无线、蓝牙、2.4GHz这二人无线音频技术在多媒体应用上的普及度而言、2.4GHz无线音频技术在近两年内曝光度似乎更高一些。但很多用户忽略了

雅皮士

帮求 里耳利,他是80时代美国 首的多可 化表面 某人群 他 有 着现代基础。 "我是 如较局的社会 一位 丰厚的第八等 这类人工 定年 就 任 《鲁本物品 高及享受的主义代 种种者》以 "1" 上现行社会体制化 不同物的方式中央 他们工作制在 但 中间的知识享受

个事实 如果跳出PC领域, 蓝牙透过音乐于机/智能于机。平板等于持设备平台, 在用户中的普及度更高。只

是大家对于蓝牙, 更多的是利用到它 的语音通讯功能。加之回放设备数量 不多的缘故, 蓝牙功能并未被完全利 用起来。因此, 让蓝牙技术与2.0音箱 联姻倒是一个相当不错的想法。

每一次新品评测,按照惯例都会 对产品属性进行归类。例如传统2.1音 箱、传统2.0音箱、微型音箱 · 在付 麦博雅皮上音箱的属性进行划分时, 我们犹豫了一下, 最终还是没有将它的 人传统分类中。结构上, 麦博雅皮士音 箱的确属于2.0音箱,但它所加入的功 能, 却顺应曾当前播放设备变化的趋 势。对于一个在基础技术上已极为成 岛且发展缓慢的产品来说, 有此变化 理应得到肯定。更何况, 它在外观上较 传统产品也有所不同。

典雅品味、雅皮士之型

要么木纹贴皮, 要么钢琴漆~~~~ 过 人的2.0产籍,多以这两种面貌示人。 了这次的雅皮上音箱有了些变化。

首先是箱体边角不再像传统20据 殷刚硬, 均作了圆角处理。不要小看这 点改变, 木灰箱体的边角要变得剧滑, 都是要经过手上打磨的。这一工序比起 塑料箱体注塑成圆角要费时得多。当 然,这巨使得音箱外形在视觉上显得 更柔和一些。

其次, 箱体表面覆盖的不再是木 纹贴皮, 也不再是看得有点审美疲劳 的高光漆或钢琴漆, 而是棕色的洗水 (PU)聚氨酯皮革。至于颜色,除了棕色



② 本箱边角的關角处理可不是想拿中那么简单 需要熟练工人耗费更多工时去也 上打磨 其表面 的度叙和线缝, 配以不大的新体 让惟定王贵简 兼具细腻和粗旷的视觉效果。

之外, 厂家还提供了红, 黑, 白二色可选。PU皮的耐磨性和韧性相当不错, 不用打 心日常清洁擦拭或不小心磕碰造成表面损伤。

圆角、皮革表面,这些设计也许并不是所有人都会喜欢。但相比传统产品 而言,这些设计却让雅皮上音箱脱离了那种冷硬的疏离感,放在房间里也更具 "家"的味道。

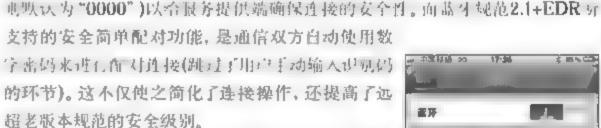
蓝牙与操控, 雅皮士之技

对于这款标榜Hi Fi的盖牙音箱, 其蓝牙方案自然是我们最感兴趣的核心。 设计之一。全球最大蓝牙芯片供应商CSR(Cambridge Silicon Radio)的第5代 芯片BC5(BlueCore 5) 为其提供了优秀的蓝牙功能。从BC5的资料来看, 它是

制程0.13微米的单芯片解决方案,支持蓝牙2.1和 EDR(Enhanced Data Rate, 增强速率技术), 可让传 输带宽达到2.1Mb/s, 从而满足高素质的音乐传输 大大人

雅皮上音箱所用的BC5萬牙方案支持蓋牙2.1规 范同样也在设备连接时四显出优势、安全简单配对 (Secure Simple Pairing)功能計迁接支得更为简单。

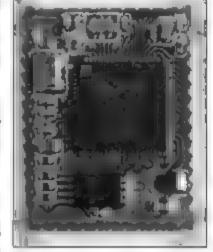
发全简单配付(Secure Simple Pairing)功能可 在保持甚至基提高支全系数的前提下简化蓝牙的配 对流程。如果作用手机连接过非蓝牙2.1版的设备(例 如使用点牙规范2.0+EDR及以前的标准时), 那么建 在连接就需要用户输入个人识别码(PN码。如未设置



付应的功能控制, 集中在主箱的顶部。从控制板 可以看出, 雅皮士追求的是一种极简的操作风格。每 次通电升机, 雅皮士音箱默认的工作模式都是指向 蓝牙输入, 如要切换到Line in输入, 按 "Source" 键 即可。对于旁边的"上下选曲"和"播放/停止"按钮、 个人觉得可以省去。就实际使用来看, 当连接手机/平



① 设计在主前消部的控制部分 个人认为还过告 应报告,设备播放的功能可以省去。因为用户会更习 借于通过手机/平板直接操作。



① 植皮士奇福斯用的CSR公司 BC5芯片具有优异的性能,目前不 少益乎耳机也在使用



板等设备进 ① IPhone 3Gs开启蓝牙搜寻到设 设备即可快速连接、不会再跳出 PN码输入框

上操作比通过音箱来操作更便捷, 也更 直观。

直接在设备

特别值得提到的,是雅皮士的充电 功能。它在主箱背板上所带的一个USB 口可提供5V/1A的输出, 正好可满足大 部分手持回放设备的充电所需。 分智能手机的充电都是5V/0.5A, 即便是



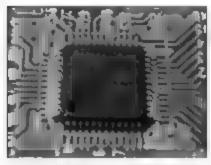
① 兰州岸城上提供。LSB毛里接口 使之可满足 各种手持槽放设备的充型所写 限户使属不同设 备时 也不会为了接口标准的纠结

面对iPad等平板,它也可提供充电支持, 做到播放的同时进行充电。

淡雅顺滑,雅皮士之声

作为麦博公司在年中推出的重点产品,雅皮士音箱的电声设计亦是我们关注的重点。别看雅皮士箱体小(116mm×216mm×190mm),单元小(1英寸高音+3.5英寸低音),但它却可以提供40W的功率输出,这得益于雅皮士音箱所用的

功放芯片。它的功放核心模块采用美国德州仪器(TI)含DSP的高品项D类功效。 其中包括多达7段的频率调整设定、高低额分离的动态范围扩制,可提供20W。 2的功率放大。而且通过DSP的巧妙有效地处理、能够上置度上音响在小音量时 获得更好的低频表现。



① TI的高品质D类功故模块, 是惟 定士并盾的保障

高音单元的振襲材质会对声音产生重要的影响,雅皮士的高音单元为1英寸 安裝软球质设计、高音单元的膜片来自德国老牌的HI-FI部件生产商KURT MULLER,可使高音具备细腻顺滑之感,并且不易引起听觉疲劳,适合近场聆听。

对于低音单元的振顺来说, 鼓理想的特性是只 发生位移不发生形变, 但实际上几乎所有的低音扬 中器在工作中, 特别是在人功率状态下都会发生形

变,这是不可避免的。最典型的表现是扬卢器在某些物段上产生分割振动,反映到频响,主线上就是会产生波峰和波谷,造成严重的失真。要缓解这种情况,就需要在单元振膜上加入特别设计。因此,在维皮上低音单元的振膜上,我们可以看其表面压制了细密的小点,并且加了4根加强筋,以次增加振膜的引性,减小因分置振动带来的瞬态失真。

对于雅皮士这种小体积的音箱,我们选择的测试曲目以轻音乐和人声为主, 音源设备则是iPad,并以蓝牙模式进行连接。在间放《春狂花月夜》时,其高音单 能较好地还原出古筝和琵琶两种乐器音色,听起来悠扬而清新,在人声曲目的回 放中,它将《被遗忘的时光》海绎得显婉柔美,且定位感较好,仿佛黎琴就在不远 处歌唱,对了,关于低音,它的回放表现与我之前就想的没有太人差异,小尺寸箱 体和单元并不会带来极为强劲和充沛的低音表现,但对于高现乐曲的播放却是 能达到基本的要求。



② 采用也画KURT MULLER模片的I 英寸丝膜高音



① 正意到依賴上個實的小或和4樣的技術了 嗎? 它们为这只3.5英寸單戶的良好表現提供 了貨庫

写在最后

售价1280元的麦博雅皮士 音箱的 定位很明确,就是那些对生活品质有 追求的,比较有个性的,热爱音乐对音 质有要求的人群。从功能来看,便利的 蓝牙连接和USB充电接口可使其支持 基数庞大的智能手机/平板,这是一个 极为庞大的潜在市场,从性能来看, 雅 皮土音箱更适合人声,弦乐等轻音乐 或流行乐的播放。

雅皮士的出现,会对一些一体式的iPhone/iPad育箱形成混有力的竞争。毕竟它对设备的支持更为广泛,连接也相当便利。最关键的是,它拥有更优秀的育质,这是那些一体式育箱很难达到的。■

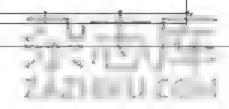


● 对于手机 平板这些零上设备来说 益牙这种连接方式有提前通用的

B 请雅皮士蓝牙HT F 音雜产品资料 7、运输出广车 20W x 2 | 声乐光频 + IPP | 50Hz~20kHz **扇大产** 走 无线 禁吁)、有线ALX N **麻 人 至部 专** 500mV 75dB .₩. 2 磨傷 45dB 高兴剧 单寸 1英 ナ4Ω 10W 「作意図】単て 35英寸8Ω 20W







高性价比全能大板 斯巴达克黑潮BI-800主板

其下巴达克黑潮 BI-800主板

斯巴达克黑湖81-800主板产品资料

处理器插槽 LGA 1155 Intel P67 芯片组 供电系统 6 1 1相供电 内存 4×DDR3 显卡插槽 2 XP E x16 扩展插槽 2XPCI-E x1, 2XPCI 音频芯片 Realtek ALC888 网络芯片 Realtek RTL8111E USB 20 USB 3.0, PS/2 RJ45

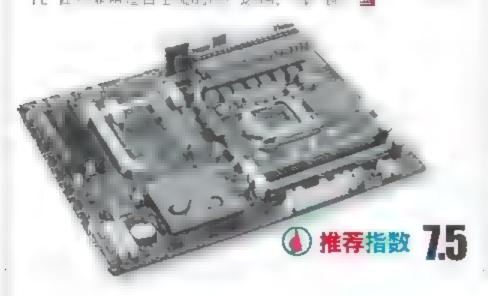
模拟音频 同轴. 光纤 特色功能 斯巴达克 "333" 技术 厂商 北京东方讯提科技有限公司

电话 01D-82486226 价格 899元

一体式散热片设计, 運度控制不错

(■) 主被BIQS有待完整

温度均在42°C左右, 散热效果不错。此外 电一等 中心,导度分别,为40°C和42°C 温度也不算太高。主板还采用了中点;中容的配备 能避免电容爆浆 有公司自主协商使用工会







无3D不游戏

三款3D显示器新品

果你想要在PC上实现3D里了。* 髮霉要关 「新鸡支持3D」前向1120Hz LCD包丁烯。3D显丁器的规格和技术也随着LCD 的发展而发展 从最开始最高1680×1050分辨率 然后开始普及《高青·广浒率 采用LED首先的3D显于器也越来越 多。同时 这些显示器所支持的3D技术也有一些变化。出现了3D Vision之外的3D技术。以里、我们寻找一点期期间的一款全 高青、ED首先3D显示器来了解目前3D技术的发展。同时也希望找到一款适合你的3D显示器。

Acer HS244HQ

Acer HS244HQ是今年较早出现的 一款3D显示器 也是首款采用全高请 分辨率、HDMI接口和LED背光的3D显 示器。HS244HQ的外项圆润、塑料外壳 采用了类似钢琴漆工艺的设计,有强烈。 的反光效果、显示器后部设计了一些 波浪纹作为散热孔。内置式电源方式 1 型 'dl身面起来比较厚重 x 户体 UPLED并介的优势,显示器下方隐藏 了音箱 通过HDMI或者35mm音频接口 实现 音频输入。

HS244HQ使用了23英寸的TN面 板, 实现了1920×1080的全高清分辨。 率。该面板的亮度为300cd/mf, 灰阶响 应时间为2ms。LED背光虽然没有能够

4 推荐指数 8.0

Acer'H5244HQ产品资料

响应速度 2ms GTG

23英寸

300cd m

1920×1080

3 5mm 宏基集团

3299元

1200万:1(动态)

HDMIX2 & Sub

400-700-1000

左右170"/上下170"

屏幕尺寸

亮度

视角

广商

电话

价格

对比度

视频接口

🙀 外观普通

九HS244HQ等来料度"七 身 作 景と 能 致美球 走野 計 预点 HS244HQ的OSD核键 是軍艇 气料 手工车 韩尹孩 银毛整八起 体 看了宝 拉键 正:新提 OSD视 健伴 与卢夫 就食管制 屏幕 对的价值置负有规键过滤机

平平中的eColor管理系统 可以方便地在 戶中 /本 4"年"。 图、电影"等五种模式下调节显示本的 亮度 对比度、饱和度。

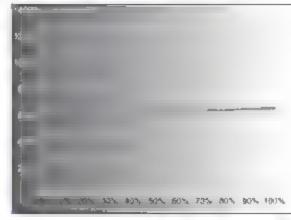
HS244HO有一个D SJb和两个HDMI 接口。也是首款提供了HDMI接口的3D 显示器。如果你想使用DVI接口和电脑。 相连,就需要使用到HDMI转DVI的转接。 口。HDMI接口的采用,使得这款是 器引修产与3D蓝光影碟 PS3等设备。 「人、教」、之首和「解》是 一般120Hz 白星 y 器 菱头 Liu3DIP能 需要NVIDIA 显于利 3D Vision眼道兰步·车还Acer HS244HQ能够直接支持3D蓝光影碟 机, 原因不仅仅是因为它提供了HDM1 接口, 而是因为它机身就提供了3D处理 能力。它的包装中包含一个3D快门式 眼镜 依靠内置的3D处理芯片, 无需3D Vision支持就可以直接实现3D功能。

> Acer HS244HO测试成绩表 242cd/m² 平均亮度 平均展场 0.47cd/m² 全并全关对比度 515:1 ANSI对比度 28611 売度不均匀性 1,28 NTSC色氧 71 62%



我们对这款显 希的生业表现 进行了测试。它的色 * 表 t、 t & 般 红绿蓝三原色相对耳: 些、1. 是细节表现不错 255级灰阶都口, 。 明显辩识。Acer HS244HQ的默认色温 非常接近6500K 测试结果为6580K 几乎不用调节, 而且色温稳定性的 表现也非常不错,在10%灰阶时便下 降到了6500K 随后几乎为一条直线 直到100%。优秀的细节表现 让Acer HS244HQ在显示多数图片时, 明暗部 分都能很好地兼顾。

② 色温稳定性



ZAZHIKU.COM

Acer HS244HQ功耗测试表

☑ 支持多类型的3D设备

表別	秀度水平	免皮水干	地理水	10 12 15	1000
状态	25%	40%	60%	du //o	1,006
实测功耗 0 74W	17.61W	20 18W	22 62W	25 19W	27 62W



长境Z2599 3D-W

这是长城刚发布的 款针对游戏玩家的3D显示器 所以在外观设计上也融入了游戏的元素。它采用了棱角分明的外观设计,借鉴了 些动着或者游戏造型。特别是底座的造型,既像有机甲战土盔甲 也像F117战斗机。它的面板支撑部分除了可以实现俯仰调节之外 还能够实现升降调节,由于Z25993D-W采用了LED背光 所以屏幕边缘较薄。内置电源则位于屏幕后方的中部 被面板遮挡起来,也保证了让整机的视觉感受显得轻薄。



① 长城22599 3D-W前桁带约3D联链

#荐指数 7.5

长线Z2599 3D-W产品资料~

屏幕尺寸 23 6英寸 亮度 1,0(d/m 対比度 500万:1(动态, 视角 左右170°/上下160°

响应速度 3ms 分辨率 1920×168 视频接口 DVI D Sub 音频接口 3.5mm

厂商 中国长城计算机深圳股份有限公司

电话 0755 27622380 价格 1999元

❷ 价格便宜

❷ 闪烁感较强

长城72599 3D W功耗测试表

-	美術	死度水平	亮度水平	TO KY		
	状态	20%	40%	60%	\$6.96	いか
实测功耗	OW	14 9W	15 31W	15 72W	16 18W	22 62W

72599 3D-W 的面板尺寸为23 6 英寸, 类型为TN, 面板分辨率为1920 ×1080 它的接口仅 有D-Sub和DVI两种 比较遗憾的是没有 HDMI接口, 长城Z2599

3D-W采用了LED背光 不但收获了较 博的机身, 还收获了较好的节能效 果。这款显示器达到了一级能效标准, 在100%亮度下的功耗仅26W 达到了 202cd/W, 远超105cd/W的一级能效标 准。而且在关机状态下, 该机的待机功 耗为0W,

这款最示器所支持的3D技术也为快门式3D. 达到了120Hz刷新率。它的包装中也附带了自己的3D眼镜 这表明它所支持的3D方案同样不是NVIDIA 3D Vision, 而是AMD显卡的HD3D技术。在使用过程中 需要安装TriDef软件才能够实现3D. 并通过快门式眼镜感受到立体图像。

长城Z2599 3D-W的平均亮度稳高一些,这能够帮助它在开启3D功能后,获得更好的亮度表现。长城Z2599 3D W的对比度表现不错,全开全关对比度达到了1096:1、能够帮助它在帮放视频时,暗部和亮部的层次对比更明显。黑色亮度较低帮助它在显示黑色画面时能够更真实,而不会出现发气的情况

长城22599 3D W测试成绩表平均亮度 252cd/m² 252cd/m² 中均黑绳 0.23cd/m² 全开全关对比度 1096 1 ANSI对比度 392:1 亮度不均匀性 1.24 NTSC色域 74.63%

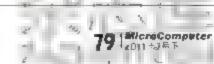
上, 面板预设色温偏高 暖色色温也达到了10000K以上。而且色温稳定性不佳, 在手动设置到6500K时 色温曲线随着灰阶变化不够稳定, 灰阶曲线是一条逐渐下降的曲线。



② 使用TrlDef 3D软件启动游戏,就能通过 AMD显卡进行3D化处理。



① 色温稳定性





三星S23A950

·星SA950系列LCD显示器是那 种能够达到99%回头率的"第一服美 女"超薄的机身搭配金属外壳,使 得任何人都无法拒绝从它身上散发 出的魅力。

三星SA950系列共有不同尺寸的 两款, 分别是S27A950和S23A950 我们 测试的是23 6英寸的S23A950、SA950 并不是三星第一款采用金属外壳的 LCD显示器 多年前的173P也是一款 [业设计相当出色的产品。但是它绝对是



④ 三至S23A950所附带的3D联键

推荐指数 8.0

三星\$23A9\$0产品资料 屏幕尺寸 23英寸 250cd/m* 亮度 MEGA DCR 对比度 左右176°/上下170° 视角 响应速度 Ims GTG 分辨率 1920×1080 视频接口 DVI、D Sub、HDM . DP 音频接口 3.5mm 三星电子 厂商 电语 400 810 5858 价格 3999元

外观源亮、实现3D简单方便 📺 对比度不高

-星523A950功耗测试表

	美術	亮度水平	元を水中	HE N	大阪水平	The ride
	状态	40%	43%	60%	80%	שעענו
英週功耗	0 61W	23 48W	28 51W	32 25W	35 95W	39 49W

二星最薄 造型最独特 的一款LCD显示器。二星 SA950的面板1-草行等 仅有12厘米、甚至い「 机还薄。它的视频接口 电源接口全部整合在

官座上, 所以整块

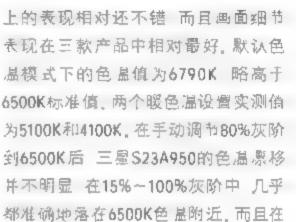
面板都保持了相同的厚實、食座摆脱。 了常规的设计方式, 用右侧的 块突 起巧妙地和面板相连, 成为整个设计 的高市 工具是了器的铅触式按键也 PP様イプトの長等 接下生元在接 键位置亮起相应的背景灯。它的《 比较丰富 除了DVI D-Sub之外。还有 HDMI接口和DP接口, 全部位于底座的 侧边上。所以, 三皇SA950的整个面板 和底座都 医特纤薄的厚度,没有丝毫。 化類祭 (1) 1 - 相・t ビ 首当) 全 生主教化和香"中中得令人惊怖。

· 生S23A950 1415 新小 式 色部分的色彩 生30是主器 イ.J・*EAcer HS244HQ 样 法建门3D汇理节1 "有包裹中 提供了了3DI/伊斯谟 可以连接PC 鉴 片景 碟 年多种设备实现3D立体播。 款, 而且 最特° × 是 三星S23A950 · 以直接将2D垂直处理为3D画面 完 全摆脱了显卡等硬件内限等。 星根 供了四种3D模式, 一种是将2D电面转。 换为3D电面, 一种是原生3D 另外两种 是上下和左右分割3D画面、能够满足 多种3D应用。

星S23A950的面板类型虽然为

TN. 但是在 可视角度

三星S23A950测	试成装表
平均亮度	249cd/m²
平均展场	1.95cd/m ²
全并全关对比度	128:1
ANSI对比度	123:1
亮度不均匀性	1.12
NTSC色域	76 5%



色彩方面 三星 S23A950也是最 侍的, 主要是红 饱和度更高 些,它的缺点是 暗场亮度较高 导致对比度偏 低、特別是在高 对比画面中, 暗 部的层次感有 欠缺.



● 三至S23A950有非常 纤薄的机身



① 色温稳定性





测试手记。越来越多的显示器开始支持AMD HD3D功能。不过由于HD1 支持的是开放式平台、3D号,器和3D眼镜都由各厂而自己生产 所以在观影感受上有一定的差异。而且由于Tric。 3D软件和AMD自己驱动更新的原因 目前使用过程中还有驱动问题待解决。而显了器内置3D处理芯片的产品 则可以带来更幸富的3D应用 可以连接更多的3D设备 只是债价相比普通液品图,需较贵

介绍完这一款显示器后,我们来 宣书考察它们的3D实现方式和效果。 《巧合的是,这款3D显示器除了看来 用了LED背光之外,它们还都附带了3D 眼镜。从实际使用情况来看,这三款是 示器都摆脱了NV DrA 3D Vision,而转向 支持开放平台的AMD RD3D

- 星S23A950在显示器上就集成 了3D硬件芯片。所以在试用3D功能时 为我们带来了前所未有的方便,可以 这样理解 三星S23A950 3D显示器如 同三星的3D电视机一样 3D处理是由 显示器完成 这样就对PC的要求进行 了放宽。三星S23A950的机身上有一 个3D按钮,按下该接钮即可启动3D功 能。这个30按钮一共有四种模式、第 一种是2D 3D模式。在该模式下,可以 启动2D画面到3D画面的转换。此时的 . 画面3D化处理是由显示器完成的, 矛 论你使用的是什么显卡 什么设备, 三 星S23A950都可以依靠硬件计算将2D 画面处理为120Hz的3D画面, 这种模式 下运行游戏 显于没有任何负载,画面 的 岭南下会 子到灵 峒。从画面的立体 感受来看 」样 软阵戏由2D转换为 3D的う体感 支着原生3D 出見キ知理 为30)的立体感强。

第一种模式为帧顺序模式,此时3D画面由播放设备进行处理,作品是S23A950接顺序进行播放。这种模式使得是S23A950可以支持3D盖电影使得是S23A950可以支持3D盖电影。而此时PC端也可以通过安装软件来实现帧顺序模式。是提供了Tridef 3D软件,通过该软件运行游戏和3D电影。就可以在PC上的显卡端将画面处理为120Hz的左右交错画面。这种模式仍然是由显卡进行3D处理。显

卡工作负载增加了一倍,所以节节的顺率也会有约一半的峰幅,由显示进行 3D4处理于幽密和立体或基础。是了 路中47的2D 3D模模型面 原立是是未 在商桌的扩接 会针对广使重重的空 电源水进行广查处理和画面写本 两 畅画面组合后外空间逐是两

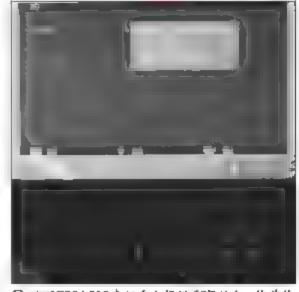
第一样和第四种模式是。 和在 右头结模点 有播放之典种模式的 3D 非号(1) 可以 多种机厂 (模) 免 技术 120H2户, 端如食 在以供种模式 同任何 以视频播放软件播放 3D 花 都可以 其由显示器将左右眼的 。 由进行3D化处理、在帧顺序模式下,我 们也可以通过TriDef 3D软件播放立体 申影 由显卡来处理3D垂面。但是由显 老勺上的 处是让我们可以选择的 有例 1 更 更 型描放器软件 而且效果 本是 1 其 1 章 2 卷 4 至 4 任

□ YS23A950f, ※ 目式3D立体服 領方軍下草千镒 "体后 東一府愈不 聊显 直接锋低信度要引:NVIDIA。 3D Vision。而且依靠显示器自身的3D处 理功能, 三星S23A950可以完全摆脱软 件, 硬件的限制实现3D播放, 带来的问 题就是成本相对较高。Acer HS244HO 也是同样在机身上整合了3D处理芯 片, 不过由于厂商送测时没有提供3D 眼镜 所以我们无法体验到3D功能。 从资料来看, Acer HS244HQ 司样支持 AMD HD3D技术,可以连接3D影碟机 同时也可以在NVIDIA显卡上通过3DIV PLAY软件实现3D播放。因此它的3D实 现原理和 星S23A950是完全一样的 也应该能够提供较好的3D使用率受

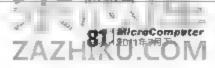
长城22599 3D W是 款支柱AMD HD3D的显示器, 它实现3D的方式和

号外两款显示器不同,它是依靠纯软件来实现的。长城Z2599 3D-W使用了120Hz的重板 没有内置3D处理芯片所少必须依靠TriDef 3D软件,这样的好处就是能够节省成本,长城Z2599 3D-W在附带一款眼镜的基础上报价只要1999元 这比一副,NVIDIA 3D Vision眼镜的价格高不了多少。

长城Z2599 3D-W显示器实现3D 善先需要一款能够支持HD3D技术的 AMD显卡 其次是要安装TrlDef 3D软 件,不过由于这款显示器刚上市不久 所以AMD驱动支持还 1 克莱 用前食 能使用Radeon HD 5000系列显卡才能 实现3D功能。等待AMD驱动更新后。 就可以使用Radeon HD 6000系列显卡 实现3D功能、AMD HD3D功能是由显卡 进行3D化处理, 所以打开3D功能后游 戏的帧率也会有大幅度的下降,下降 嘧度超过了50%。在测试的平台上,关 闭3D功能运行(使命与召唤5)能达到 51fps 而并启3D功能后降到了20fps 在3D無面域景: 画南的立体感比较 展 遗憾中是 引连感让 星S23A950更 强 些 (2) 宇) 🜆



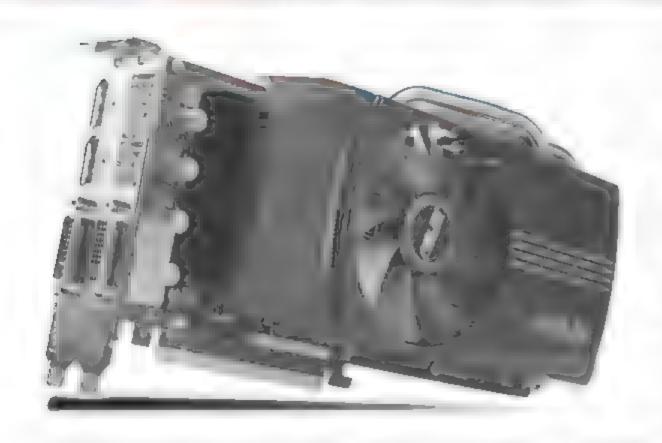
① 上述S23A950在机身上提供了3D按钮,使其使用便捷性和集容以及了最大的提供。





"公版"供电也出彩

两款Radeon HD 6790显卡



测域手记 这两款非公版Radron HO 679、都於强了 伊电部分的用料和设计。华硕FAH68八是通过其独有 的超合金供电设计 而昂达679、神戈则是引入数字 "从心芒片。此外 两款产品帮选择了公版频率 结合 小师子体" on HC 679、显长 也都大部分采用了 公监里证 这说明公版频率仍将是Haddon HD 6790 的主打

推荐指数 8.0

本面EAH6740 DC 本产品第一 流处理算术逻辑单元 800个 核心頻率 840MHz 盟存频率 4200MFz 盟存规格 1GB 2560 l/GDDR5 接口规格 双Displayport+双 DV 厂商 华硕电脑(上海,有

限公司 电话 SOO 820 6655 价格 1099元

○ 超合金供电设计、使用高规格PCB、编节设计 丰富。

(4) 操音较大

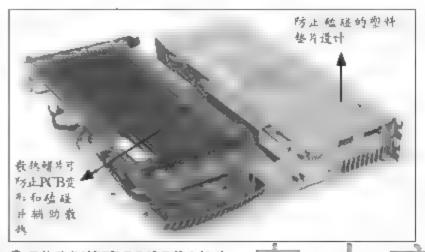
征高端产品的256bII位宽,性能等各方面的表现都不错,所以很多厂商对之款产品寄予了厚望。纷纷推出了柜关的非公版产品,华硕EAH6790 DC (以下简称 "EAH6790")和品达HD6790 1024MB神龙(以下简称 "6790神

戈")就是非公版产品中两款颇具特点的显示。

EAH6790最大的特点是采用了作硕EAH6870 DC显表 (本刊,曾在4月上对其进行了报道,的PCB 这种使用高规格PCB的做法一则是可以快速推出产品,二则是在稳定性方面更有保证。它具备6相核心、1相VDDCI 1相显存的供电设计,每相核心供电搭。、3个Powerpak封装形式的MOSFET、温度和稳定性方面的表现不错)。该显长依旧本了华硕独有的超合金供电设计都分元器件加入了在高温高压下制造的超合金材质(由铁 硅 铬三种元素组合定性表现更理想。

,電卡的核心频率和显存频率 分别为840MHz和4200MHz 和公版保持一致。检查方面 产,用了3型管+ 生食性散热鳍片的散热器 (热管经过 镀镍处理)。接口方面 它采用了双 Displayport+双DVI接口的设计 方便 用户组建三屏系统。此外 诸如接口加入了金属屏蔽罩 (可以防止型号干扰和防止PCB弯曲的背板设计都体现出这款产品在细节设计方面颇下功夫。

6790神戈显卡最大的特点是采用 // CHIL8266数 (性电性点以组建数字 供电系统 集成 // 各种模拟数 印转换 器 抗王扰能力更强 它使用 // 扎实的



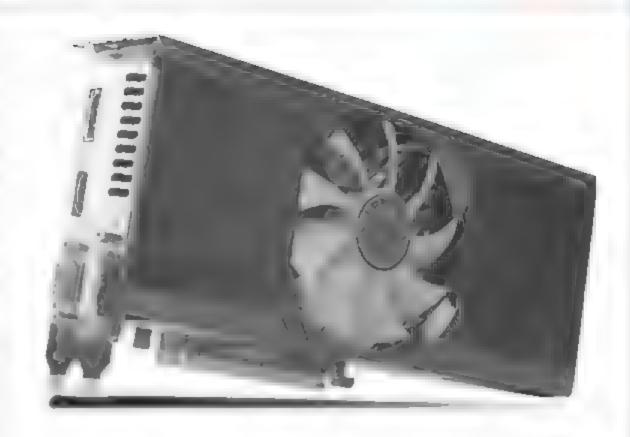
① 两款显于的PCB有面的设计比较贴心



6相核心 1相显存的供电设计 其每相供电均搭配了3个"两下一上"、采用DPAK封装形式的MOSFET,全部使用的是固态电容 以保障显长的稳定。该显长也采用。1840MHz.4200MHz的、战场率 各种地说,该显长每件采用。数字PWM芯片,但在供电部分的料件选择上并不那么尽善尽美,并没有采用其他数字供电显长所使用的DrMOS和一体式MOSFET等高档料件。电气性能稍逊等

在散热方面 该显长采用了直吹式的散热器,硕大的散热器片和导风罩 覆盖住了显长PCB 可以照顾到更多元器件的散热。在接口方面,6790神戈显长具备DVI+VGA+D splayport+HDMI的全能接口配置,非常实用。此外,为了防止PCB背面磕碰 该显长的PCB背面设计了一层尺寸和PCB相仿的塑料垫片,颇最用心。

在英特尔最新的Core 15 2300处理 器平台上,我们对两款显卡进行了测 试。由于频率一致,两款显卡和公览 Radeon HD 6790的性能相当。在我们的 测试中 除了(失落的星球2)以外,两 款显卡都能够在全高,青分辨率+高画 质+抗锯齿模式下流畅运行主流的3D 游戏 这意味着Radeon HD 6790能够 满足大多数玩家对显卡游戏性能的要



正如本文开篇所说的那样,近段时间 很多显长厂商都将旗下的 Radeon HD 6790作为中村的小高牌。 品 科极进行并写写《私具首布句》 而本人"结件两款单层"以6790种文 力度。自使用了各"PWM禁户具品》 实的供电系统和诸如防止PCB硫碰的 塑料绝片等细节设计。而EAH6790页 但用了作硕独有的超合金供电技术 使用了高规格的PCB,各方面表现都 很不错。(邓 斐) ▼

● 推荐指数 7.5

₩ 母表现 檢

易途H96790 1024HB种戈里卡产品资料 流处理算术逻辑单元 800个 核心频率 840MHz 显存频率 4200MHz 1GB-256bl /GDDR5 显存现格 接口规格 D√+VGA+ D sp ауро → HDMI 厂商 昂达电子 电话 020-87636363-114 价格 999元 受引入數字PWM芯片。防強確设计

海世界不可以还用於成绩

	西达6790	李章679	0 2E
3DMark 11 PerFormance	P3159	P3141	P3155
Un gine Heaven Benchmark			
1920×1080 Shader(High), Tessellation(Normal)	291	29	291
《孤岛惊魂2》			
1920×1080 J trahigh	61 87	62	62 3
1920×1080 d trahigh 4AA	49 71	48 97	49 3
《失落的星珠2》B测试画面			
1920×1080 Veryhigh	23.6	23 5	23 6
1920×1080 Veryhigh 4AA	18 7	18.8	18 7
《尘埃2》			
1920×1080 Veryhigh	51.2	51	52
1920×1080 Veryhigh 4AA	45 2	46.1	45 9



品 谏

钻石魔盒

华硕BW-12D1S-U蓝光刻录机



推荐指数 8.0

测试手记: 绚丽的外观和不错的刻录性能都能成 为选购这款华硕BW 12D15 U蓝光刻景机的型 由 34件中式自有了过滤 5 账款和丰富了证明数 体 也可谓:"嗷」

华硕BW-12D19-U蓝光刻录机产品资料·=

刻录速度 BD-R 12X、BD-R(、TH) 6X, BD-RE

2X, BD R 双层) 8X DVD+R 16X BD-RE DL) 2X DVD-R 16X, DVD+ RW 8X DVD-RW 6X DVD+Ri双层 BX, OVD-R (双层 SX DVD-RAM 5X CD-R 40X CD RW 24X

雙存 接口 USB 3 0

厂商 华硕电脑 电话 800 820 6655

价格 999元

USB 3 0接口, 外观时尚。

出幾偏就,直立放置时易偏倒。

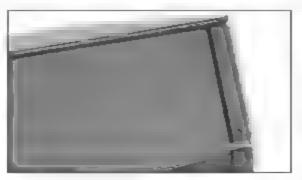
1七 個BW 12015 Uni 水南 景料设 桶 空出世给略显沉闷的光存储制。 ★了一剂强心针, 绚丽的外观以及首 → 本用的USB 3 0接口设计 都让人眼

| 東|| 眼|| 作がBW 12D1S U流力 京者相關於下衛上於京鄉、婚於八品 下深刻。第二 的表面采用、体结合:1 善设计 楼南分明 作工气中的通常 一灯被设计成。 角兰之外以英人村。 身 开机岩锥 似"炫上的蓝光 如复石" 脱入罐 "可能普通外营养业 样手行 敬置 也可加表上 "原產 进行真立 放置 アルガ省空前 看上去の更加た 尚, 本硕BW 12D1S U等光多原利需要通 过り接回う供引 供电温が浸が在机阜

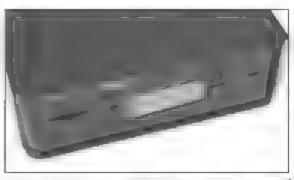
后侧, 待机时 整机功耗 5,9W 亥,录时 以新五島至16W左右。供电插孔旁是开 关和USB 30的数据接口。此外,它还在 育章形, 17、个防盗锁孔, 可加装普通 的第三本的高钟 在一些商业场所使用。 时,能有效保证本机的安全。

华硕8W-12D1S-U蓝光刻录机的特 立独行并不只表现在它的外观上。USB 3.0接口ビ ★母オテラ 款产品的最大特 点。由了蓝光12×的数据传输率最高可 达43 2MB/s. 而普通USB 2 0接口的传输。 速度仅30MB/s左右 接口上的瓶颈孔 好了。 限制刻表速度的重要因素 ノ オ が 用USB 3 0接口作为12×外置 藤 产、录设备的接口算是大势所趋,将 专录机连接在USB 3 0接口后 我们用6 ×的BD-R磔片通过Nero DiscSpeed 5软 件进行测试,和大部分12×蓝光刻录机 一样 华硕BW-12D1S-U蓝光刻录机能 将6×的BD-R碟片超速刻录到12×。从 测试由工上看 整个测试过程从5 05> 10% 在即将完成测试时 刻录速度顺 利息 倒了12×, 测试共耗时10分52秒

工艺表中度为902×、读盘测试中 读取速度达至,8×后, 测试曲线变为水 平, 这是由于华硕BW-12D1S-U蓝光刻。 表机对于BD R的碟片。最高速取速度 仅为8×. 不过, 这并不会影响用户的 高清使用。实际刻录时, 我们选用光盘 中自带的Cyberlink Power2Go 7软件。在 USB 3 0 接口下, 22 5 GB容量的数据实 际刻录时间为11分06秒 将接口连接在



◆形的弹出键与些机厚然一体



① 开关和接口被设计在了剩水机的背部

了USB 2 0接口以后 专案时间陈增到 15分钟59利 见接口确实对约束速度带来「相当大部界和

华矿BW-12D1S-J系元多录析的包装内,和中提供了PowerDVD Power 2Go等多款实用的软件。用户企業通过PowerDVD软件将普通中最转换对3D中是。再载上通"所送的、红蓝3D眼镜使可轻松享受3D是祝器来作点感动表。"),整机提供1年包接的服务。这些可谓非中贴自己产的外对。不错的观众性能。以及贴心的服务。过中成为一边等而存储与证明最值得选购的产品。是此一位型,第4、)并对其种类编辑作符。如果仍是信电量点的基本,是作为14种中C产品来扩流。不多应用者的、确定是一个方面,并是



· 例以旅转來肝达到 2×刺录速度



① 读盘测读由线在8《时达到水平



-First Look-

新 品 速 递

二度进化,锋芒毕露

鑫谷雷诺塔G3机箱



推荐指数 7.5

则试手记: 修过了两次升级, 需诺塔机能几平均 有了中端机输所有的流行元素 从功能设计上来 说已经比较完满。接下来 我们希望看到雷诺塔 机箱在细节做工 质感方面的进 步完养

音答響谱塔G3核箱产品資料

板型 ATX、Micro-ATX

尺寸 535mm×195mm×517mm

光驱位 6

砂盘位 4

/O面板 USB 3 0×1 USB 2 0×2

麦克风×1 耳机×1

前置散抖 12cm×1, 12cm×1(选配)

后買收热 12cm×1 侧板散热 12cm×2

顶部散热 14cm×2 导流板散热 12cm×1

水冷孔 2 扩展槽 8

重量 6 9kg 厂商 深圳市七彩虹科技发展有限公司

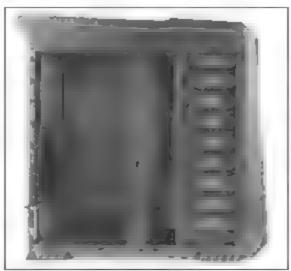
电话 0/55 82032047 价格 499元 交銷

散热能力强 无极并降的显卡支架 背极走线。

风扇闸速器手基一般 硬盘位较少

在上海等等件的一个人欠一点 等更相能在短短、年刊可从及慢生。 两人升级或样。中国可从及慢生。 两人升级或样。中國重要的是一个云 年年下的實著学G1个今年年度的雷 诺塔G2 上的现在的雷诺塔G3 每一个 在外域和《声展》上都有广东不广值 的开级。大提升了机箱的可获性。上 处行一:端玩家的胃口。

相比前两代产品 雷诺塔G3在外 于上更加具有"攻击性"。前面板在全 中人网的基础上加入了两侧的装饰 板,显得更加威猛粗犷。顶盖的斜向



① 盖谷雪诺塔G3机箱的内部设计变化比较大

瞬片让人想起魔龙或者幽灵战马的哲 等,相当耐看。雷诺塔G3的I/O接口依 然设计在机箱顶部前端 从接键设计 来看更适合放置在电脑桌下面使用 与前作不同的是 雷诺塔G3增加了一个USB 3 0接口,取消了eSAIA接口,我 们认为这样的改变更加实用。风扇调 更器依日是雷诺塔系列机箱的标配设 计上最多可以一制四个风扇的转速 上是其毛磁相是生品

雷诺塔G3的内部设计变化很大。 首先是增强了散热设计, 大多数机箱的 1、 人。宝位于机箱内部 占用了本就有 限的内部空间 而雷诺塔G3的顶部风 了被设计在顶盖内,位于机箱主机架 . 外, 既节省内部空间 又可减小排风 风阻 并且它最多可实现八风扇散热 南湖高端机箱的散热水准, 且次户将 光驱架改为直通式+硬盘盒的设计 让玩家可以自行调整硬盘盒所在的高 度,以便提高散热效果 并为超长显卡 腾密安装空间, 此外, 这款机箱还提供 电源导流板和显卡支架 特别是显 、支架 未用无级升降设计 可为显卡提 供支撑 避免超重显卡尾部下沉 造成 显卡和主板的PCB板变形、最后, 雷诺 埠G3机箱保留了前代产品的背板走线 设计, 虽然背板空间不算充裕, 但众多 的走线犯提高了布线过程的顺畅度。

总体上,我们认为雷诺塔G3的多项升级值得肯定 提升了机箱功能和可玩性 并且其实际售价比媒体报价更低 值得垃束考虑。(马亭) **遵**



①显生复架的设计是 天光点

主流机箱中的散热高手 多彩DLC-MR401机箱

在《微型计算

刊, MC评测主程师 曾经为大家带来了 多彩DLC-MR402机箱 的评测报道, 而这 款DLC-MR401机箱贝口 是前者的 "兄弟". 主要是在外观设计 上有很大变化。

多彩DLC-MR401机箱的前面 板采用全冲孔网设 计, 不同寻常的是 在冲孔网下半段应

ATX, Micro-ATX 尺寸

498mm×190mm×450mm

光驱位

USB 2 0×2、麦克风×1、耳机×1

前買散热 12cm×1(选配)

12cm×1

顶部散热 12cm×2(选配

例板散热 12cm×2(选配)

滦圳多彩实业有极公司 电话 400-699-0600

258元/空箱

🗹 网络坎产品中散环能力较突出 电源下量和

全層化设计 沒有免婦並设计

用了多边形的造型 让前面板的层次更加丰富 也更耐湿. 另 外 相比之前的MR402机箱 这款MR401机箱前前葡板冲孔网 面积更大, 更有利于机箱散炉

机箱内部结构设在变化。几样是一番电路与全性化设计。 相对于普通机箱来说,它的武势在土犹有众多的风扇亚,包 括一个12cm前置风扇位。两个12cm风扇位。两个12cm侧板风 扇位, 并标配一个12㎝后置风扇 在散却能力。立全 しょロト 端机箱看齐, 机箱前面板的冲孔网 底个,只简新安装上方

推荐指数 7.5



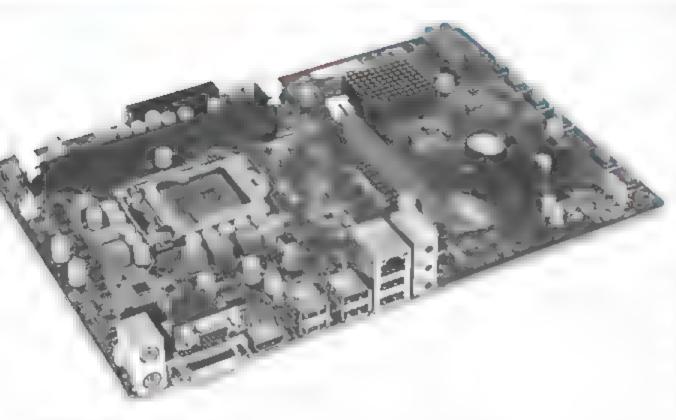
主, 4 可在主要人 2007年,1月1日本 分析士 不足的是 侧板通见高模有泵 取入日益セ 知知 多★ DLC-MR401*① 箱便用的 是SPCC 含 车板 相比SECC电 镀锌钢板在结构话 度 耐腐的性等方 正要科差 此 化 考虑的其较低的售 价 · 技生 仿 养 沃 太 它具有不错的性价 th. 值号:汽用户考

虑。(『 亳) 🍱





主板有颗防雷的"芯" 捷波TI61AG3主板



推荐指数 7.5

测试手记 主极对核芯显卡的斑顿设置有些特别 对核芯氮卡超频的选项被设置在了Toubo -Memoty Performance Tuning子项下 用户在其中 找到Graph as Core Ratio Lim t选项 调节其信频 即可

機波TI41AGB支援产品資料

处理器插槽 GA 1155 芯片组 nte H61 供电系统 4+1+1相供电 内存 2×DDR3 1xPCLE x16 显卡插槽 3 X PCLE x1 扩展插槽 V A VT1705 音频芯片 网络芯片 Realtek RTL81116

DVI, VGA, HDM: LSB 20, USB 接口

30. PS/2. RJ45 模拟音频 特色功能 防雷击技术

厂家 捷波贵讯 电话 0755 82721410

价格 499元

🗹 全固态电容 防浪清设计。

(家) 无MOSFET微热片, 主板BIOS有待完善。

ことは「暴力や本节 特別是 我国を方足い 四番曲导致主板 四体作情况时有发生。对于这 地区 在用户事件 每一本是你如了这款建 波TI6tAG3±株々が造さらかりま物。 区とこ右者 壁 方音化 ど

捷波TI61AG3主板電土速度新推出 的"驚雷"系列、独特的主板防雷功能 是这一点1个主要卖 清平板方 管 其実する是常の大主板产生的浪 涌伤害。雷申商福商 15 特到达计算 机设备时,在未做行行下罩措施的情。 星下 会轻易造成计算机重启或存机。 甚至直接击弯网卡汽片 使主极很激。 而連載TI61AG3主教的对这一毒品。对 网卡部分进行了特殊的防雷处理 并 在网卡旁设置了 颗TNK 1114防雷芯 片, 从硬件设计上让主检获得最大安 全保障, 雷电浪涌通过这两道 的雷 墙",会被瞬间输送到地线区,确保网 卡以及主板其他部件不被霍电浪多焊 坏。从厂商给出的《武数据上看 普通 主板在5kV的浪涌。运出 就已难以招

架, 而捷波TI61AG3主板在受到高达9kV 的浪涌冲击后 仍可正常使用 防雷效 果可见一斑。

在做工上, 捷波 II61AG3 主板算 是实而不华, 210mm×295mm的主板 尺寸. 相比普通Micro ATX板型的H61产 品要"长"一些。它的处理器部分采用 了4+1+1相供电设计 可基本满足处理 器的供电需求, 扩展部分由一根PCI-E x16插槽和三根PCI-E x1插槽组成,插 槽间的 1 短钉大 插入显卡后不必担 显于私共器人对其它插槽有所遮 11 此外, 主板HDMI USB 3 0 等接口一 ~不少 能全面满足用户的连接需求。 测试中, 我们选择了一颗酷膏15 2300 处理器与主板搭配,对处理器中的核 芯显卡加压0 2V后 核芯显卡的频率 可直上1900MHz。此时、3DMark Vantage (GPU, 测试成绩提升了64 46%, 达到 了E8006 在1280×720分辨率+中等 町 质的设置下。(街头霸王4)和(孤岛惊 魂2)这两款游戏的测试帄数分别为 44 94fps和31 05fps 完全达到流畅运行 的水平。

总的来说 捷波TI61AG3主板是一 5. 特色鲜明 做工不错的产品。用来与 主流Sandy Bridge处理器搭配 应付办 公、电影和一些小游戏都没有问题。自 带的防雷功能非常实用 特别是对一 些网吧和企业用户来说,想要有效减 少雷电浪涌带来的财产损失 选它没 错. (张智) 🍱



① TNK 1114芯片是 主城市省岭。益

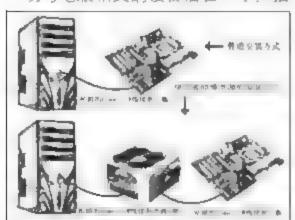
彻底省电

金河田省师傅450ALP电源

-First Look-新 品 速 递

子习惯关机却不断电的玩家,以 及网吧用户来说 电脑待机功耗 也会造成 笔不小的电费开支。如果 你想找 款真主零待机功耗的产品 那就是省师傅450ALP电源。

相比普通电源的输出线材,省师傅 450ALP电源多出了二根线 Power SW 插针 A端口和B端口。该电源的安装 方式与众不同,必须先把机箱上Power SW插针接到这款电源的A端口内,再 把电源的Power SW插针接到主板上 这样才能正常开关机 并发挥它的零 待机功耗功能。当我们关机后(没有断电) 用功耗仪测量整机功耗 发现仪器 激数始终为零,而如果使用其他电源 那么读数至少也在3W以上。



① 省师傅45JALP电源的工作方式与普通电源不同,以此完全断开主极供电,实现零待机功耗





小声:1号待机功耗。

本",电源的性能测试表现也相当 出色,虽然其满栽时风扇噪音偏大 但在230V电压下 轻载,典型负载和 满载转换效率高达82 06% 85 12%和 82 58% (1) 宫于普通电源的水平 长期 使用下来这款电源比较超值,鉴于它 通过创新功能彻底解决了待机功耗浪 费的问题,我们为其颁发《微型计算 机》"技术创新奖"。(冯 亮) 图



④ 在EM1电路上方、多了一块控制电路板、提供 一个AC給出接口,并实现零功耗功能。

● 推荐指数 7.5

测试平记。他许很多就家会以为省师傅450ALP电源的省电功能只是一次市场炒作。但只要你真正接触到它之后。财会发现这是实实在在的创新设计、它不但增加了额外的控制电路、还拥有独特的使用方式、最终达到的就是真正的待机状态零功耗。

金河田省県博450ALP电源产品資料

設定功率 250W・12V輸出 18A 18A・5V和・3 3V輸出 2DA/20A风扇尺寸 12cm

原生植口 24Pin主电源接口,1个4+4Pin供

电接口, 1个6+2Pin PCI E接口, 1 个6Pin PCI E接口 4个SATA接口 2个大4Pin接口, 1个软毁接口

长度 14.0

厂商 东莞市会河田实业有限公司

电话 0769 85986618

价格 338元

❷ 真正零符机功耗 转换效率高。

() 美數时风雨噪音较明显





传承"钻石芯"

三菱MDL231CV显示器



④ 推荐指数 8.5

测试手记,MDL231CV在功能上虽然没有 "一本和MDL231UV丰富但是它仍然通过 低成本的方式在损失键的两面均扩上一种主机 计和解文体"作用上提供了解文与和与高格产品 软庞、水类用水的杂音、这效产品作用有作中了错 的显示效果,先愧一菱"钻石芯"品质

三妻MDL231CV产品资料

屏幕尺寸 25英寸 発度 250md mm

对比度 8:00 气关闭动态对比度1000.1)

灰阶 10bit

视频接口 4DMI×2 D5 DVI D D Sub

齊動接口 3 5mm 厂商 ∴ 菱电机

主姜电机空调影像设备 上海)有限公司

电话 110 820 ≥130 价格 349√元

3 多媒体功能丰富 選控機操作方便

() 对比度不够高

三套MDL231CV测试成绩表

 平均無域
 0.74cd/m²

 平均無域
 0.74cd/m²

 全开全关对比度
 237 1

 ANS。对比度
 167 1

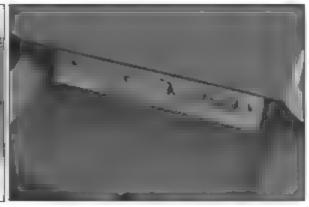
 层度不均匀性
 115

 NTSC色域
 71 58%

 来 较为年龄的机身。在接口方面MDL231CV搭配了2个HDMI接口 个D5接口(常见于Wil PS2 DVD等日系消费于现场产品上的模拟接口)可以连接各种游戏机和视听设备 以及与PC 本。这的DVI和D Sub接口,MDL231UV附带, 一超基型机器 该运控器虽然 使用某些、有MDL231UV所附有的直控器好,但仍为我们快速调节和切换模式事業了方便。

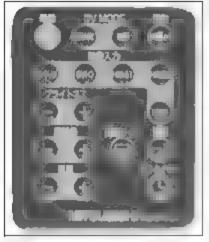
总体来看 MDL231CV和高端的MDL231UV的多点在于MDL231CV在有 MDL231CV在有 本主最多或很多个模糊的MP用了整 A 交色度操设计 音箱设计和接 方面路在简单,但MDL231CV採留了GIGA CLEAR1号擎 让用户在观看一些效果不知的《绝数据或者图片打一定程度上次善用瓦压量 而在针对LCD 推展记象产置 MDL231CV通过超速整





① 二菱MDL231CV的接口比較丰富 用户可能经常使用的HDMI接口板置在机身查探不應構放。





① 附带的连控器

动的设计、将IPS直板的响应 时间提升到了38ms GTG的水 平,在显示器的菜单中 我们 可以针对响应速度进行调节。 关闭超速驱动 此时的画面响 应时间延长 但是有最好的画 质表现,适合于上网 办公等 静态画面较多的场景。选择 OverDrive1, 此时的灰阶响应 时间为58ms 选择OverDrive2

贝灰阶响应时间提升到了38ms。设置到OverDrive2时、视频 拖尾现象有所缓解。如果此时出现更面色彩受到影响的情 况。则可以选择关闭OverDrive以能,而在画面色彩准确性方 面,MDL231CV量没有MDC241GP的专业校准功能,但是也有 自己的办法。该显示器提供了一张用于矫正色彩和色温的校 色长,并通过附带的DiamondColor Match! 软件进行对比,就 可以完成简单的色彩校正 实现所见即所得。

我们使用了专业的色度计对三菱MDL231CV进行了测 试 它的壳度为176cd/m² 色彩范围为72% NTSC. 得益于IPS 和106 (面板 其灰阶表现比较出色, 壳部和暗部色块都能看 青楚 过渡自然而无分层现象。在开启GIGA CLEAR II 引擎新 提供的CP菜单,可以较为明显地看到视频画质的提升 视频 中物体的表面纹路得到了加强。在开启乌赛克修复功能后 一些画质较差的图像有明显的修复的效果,马赛克较重的 医像变得平滑 而且针对一些噪点较高的图像也有一定的 修复效果。三菱MDL231CV的画质效果非常出色,在同价位 的产品中表现更优。无论是图片的细节还是色彩 都能够满 足评测工程师挑剔的眼睛。而且在今年6月~10月购买此机 器的部分地区用户 还能获得一次免费上门校色服务。



① 色温稳定性

定位专 业用户的 MDC241GP和定 位高端家庭用 户的MDL231UV 告 价 都 在 万 元以上、而 MDL231CV价格 则更适合晋通 消费者, 引针言

也保证了丰富的外部接口 较快的响应时间,准确的气料 色温表现 以及专门针对视频优化的特殊功能 是目前这 个价位上非常有特色的一款产品, 适合对显示器有一定 要求的普通用户。(刘宗宇) 🍱

散热奇兵

超级酷博士多功能 路由散热器

/人 热的夏季日 **父**經至来 相 信许多和评测I 程师一样的BT狂 人又开始犯愁了。 長时间桂机下载 加上不断攀升的 气温、会给路由器 或ADSL MODEM带 来极大的负担,极

邁星動博士多功能路由微熱縣产品資料 整体尺寸 151mm×145mm×80mm 风扇尺寸 8cm 风扇转速 2500±15% R/M 材质 멦料 供电 5V () 香香 2639 艾比富热传有限公司 电话 0769-82780192 价格 99元 跨温效果显著 可适应不同设备 白色易脏 早是 (1) 整线 处理 () 速率不稳的状态

高知 平期, "IP"在主线上发现了 数专门针对 产品指 , 型交换/等、用设备而设1的物价品。这款售 1,99 元的 品名为超级酷博士多功能路由散热器 是个螃 作品 1 中缩的卡钳能将路由器 ADSL MODEM等设备率 作为: 14 月电 , E利用内置的8cm静音风扇 近距离对 设备进行散热。

在室温28°C的条件下, 评测工程师选择了发热量较 高的ADSL MODEM进行测试, 未加载散热器时 ADSL MODEM用测温枪测得外壳温度为41°C。加载超级酷博士 多功能路由散热器的ADSL MODEM 5分钟后测得外壳温 度已降到38°C。而10分钟后其外壳温度更是降到了34°C。 效果极为出色。

一了可用于路由器等设备之外 这款非常规的散热产 品还可用于移动硬盘, 上网本, 平板等收备,因为它 的卡钳可以向外延展 可夹取宽 度不超过18 7cm 的产品进行散热,对于这款散 热效果相当明显 的产品, 评测工程师一致认为 它值得向广大 读者推荐。(蔺科) 🖫

推荐指数





新品 谏 详

医医出

阿尔萨斯极速雷霆机箱



推荐指数 7.5

测试手记,总体来说 这款机箱给人的超值感多于 惊喜感 在外观设计依日游戏化,内部结构保持图 计原味的前提下, 依靠缩小尺寸赢得了更低的价格 是啊。 萨斯机箱中相对最为实惠的选择

何尔萨斯极速雷雪机箱产品资料

板型 ATX, Micro-ATX

458mm×191mm×450mm 尺寸

光驱位

5+1 硬盘位

USB 2 0×2、麦克风×1, 心面板

耳机×1, eSATA×1

前置散熱 12cm X1

12cm X1 后置散热

12cm×2 顶部散热

2 水冷孔

扩展槽

重量 6 7kg

东莞市金河田买业有限公司 厂商

电话 0769-85986618

价格 480元。空箱

🕜 巨前阿尔萨斯机箱中性价比最高的一款产品

(主) 没有背板走线功能,侧板冲孔网没有防尘设

火战性 医南方名 太阳、徐 U歌台(注:) 建海 () 连 亦 () 三 () 。 特 七字登場。以各自违特的要点级。 イリ ナ 者的关注。如今,该产品线中 价格最具亲和力的极速雷霆机箱也 市了高爱阿尔萨斯机箱设计的从京有 了更超值的选择.

在尺寸上, 阿尔萨斯极速重度机 箱比普通机箱稍微大一塞 "村过其 他 款阿尔萨斯机箱又只算是小号。 `的前面板与风火战难根相似 都是 主 , 贝普型 专见再用银色装饰条 进/ 美 4 型 是 极速雷霆机箱的前面 极声解在自己如何 吴 采用了圆弧形

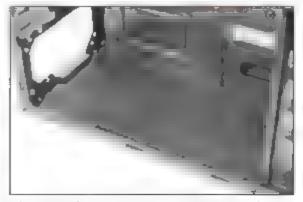


① 阿尔萨斯权益的分区散热技术也极速雷霆机 箱上得以保留、适合中端是干使用。

的过度修饰 不但过度更为自然,同时 也抬升了前面板的高度, 从而用普通 机箱的尺寸做出了中高端机箱的外观 效果。不同于其他三款阿尔萨斯机箱 的地方还有侧板设计 极速雷霆机箱 的侧板《用大腐标冲孔网,简单 好看 又次 3 更大的通风量有助于机箱内 可产龄状

极速雷霆机箱的内部结构并没有 因为价格的降低而缩水 它同样采用全 署化和电源下置设计, 并且配备全免费。 丝扣具 机架边缘也增加了EMI弹片以 增强机箱的整体导通性 提高电磁屏蔽 能力。其免螺丝扣具与阿尔萨斯中高端 机箱的完全相同 光驱位和硬盘位的扣 具容易使用 也可以同时再系圍螂丝 英顺便利性和安全性,而扩展槽的扣具 更适用于中端显卡 高端显卡还是用势 丝紊固才更保险。这款机箱仍然不具备 背板走线功能 对于一部分玩家来说可 作》(由气资料采取了防尘措施 值得肯 京 不过我们认为在侧板的大面积冲孔 网上,同样也应该加装防尘网 因为官 将是整个机箱的主要进风口之一。

相对于价格更高的另外互款阿尔 萨斯机箱来说, 极速雷霆机箱没有独 特的设计, 但它贵在保持原有设计风 格和内部结构的同时 价格却不到500 元. 是自前阿尔萨斯机箱中性价比最 高的 款产品。(冯 克) 🔣



① 机箱底都的通风窗安装了防尘网,并且容易拆 却和清洗

时尚、实用

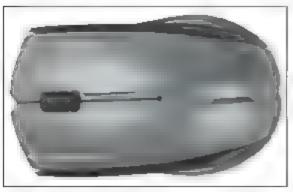
两款维嘉T系列无线鼠标



文口 今的2 4GHz无线鼠标已经发展到了成熟阶段 相关技术都已非常完善 因此厂商的研发重点也从过去对无线技术的专注转移到对市场需求的把控上,于是大多数产品都开始遵循时尚,便携 稳定以及舒适的设计方向。今天我们测试的两款维嘉无线鼠标 [10]和 [120] 就是其中的代表产品。

T101和T120都是以丰富的色彩来体现时尚的元素 各有三种颜色可选。T101的外形小巧圆润 握持时于型呈自然扁平状态 适合于型偏小的用户使用 而 T120的个人适中 背部隆起较高 使用时 引、人,不饱 萬的旗持感 中等偏大手型的用户使用会更顺手。同时 两款产品采用的微动和废轮是一样的 因此敲击按键升感破朗 段為商晰 声音旖旎。深轮也具有明显的刻度感。

T101和T120的售价分别是49元和39 元符合入门级产品定位。两款产品均 采用传统光学定位 最高拥有1600dpi的 分辨率 同时按下左右键约3秒钟 能与 800dpi分辨率进行来回切换,这种软切 换方式更利于成本控制 在使用时也无 零移动手指去点击切换键,从测试来 看 T101和T120的性能处于一条水平线 移动定位能力满足日常办公应用和运行 休闲游戏使用没有任何问题 同时它们 在光滑木桌面 布艺鼠标垫以及磨砂玻 璃等表面上都能顺畅移动,过界能力良 好,随后 我们用万用表+直流电源的方

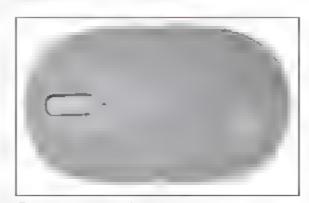


① T120采用对标选型, 适合手型更大的用户使用。



式检测产品功耗,发现它们的工作电流 均在15mA左右,换算为功率在45mW左 右,处于同类产品的中等水平,

为了提高使携性 T101和T120都在鼠标底部设置了接收器收纳仓, 经过无线测试 两款产品的无线距离均在7米左右 没有出现信号卡顿和丢失现象, 无线延迟也处于可接受的范围 不会影响 体验感受, 虽然维惠T101 T120的性能和功能与市售产品相比没有多大区别, 但在实际使用中, 它们的表现还算稳定 没有出现入门级产品常见的定位不准 信 早不稳定等现象 而且多种颜色可选的, 设计也更容易满足用户的需求 对于那些追求性价比的用户来说 这两款产品值得一试, (刘 东) 型



④ 國內的T101 看上去更加可靠

推荐指数 7.0

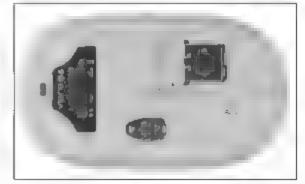
测试手记。维朗T101和T120无线额标的性能表现几乎一致 更多的区别是体现在外观设计和手感差异点 从其设计来看 T101符合女性用户的审美观 而T120则更编句于男性用户。

维基T101、7120元装取标产品资料

2.4GHz无线传输技术 无线技术 无线距离 10米 定位方式 光学定位 分辨率 900dpl/1600dp 接收器 Nano接收器 厂商 金维嘉科技有限公司 电话 400 6699 482 价格 49元(T101) 39元(T120)

○ 禁色丰富、价格便宜

(4) 功耗还能进一步降低







用电安全问题总会被大家忽视 历历在目的大庆参案 究其原因不少都是与"电 有关 而劣质排播的因素往往首当其冲。那么 在林林种种的排提当中 谁能真正保障你的安全。

早在2009年、《微型计算机》就最划过一次排插横向评测、通过专业方法对排插进行检测、并曝光了一些不合格的知名品牌、受到众多读者的强烈支持。的确、排插虽是一个不起版的设备、但却是家家必备、在众多火灾案例中、劣质排插充当罪魁祸首的比例不低。但就是这样一类关系人身安全的产品、却由于缺乏专业媒体的指导、消费者在购买时就最得比较盲目。此时此刻已进入夏季最炎热的时期、劣质排插"作恶"的几率大增、我们认为很有必要在时隔两年之后再对排插产品进行一次横向测试、而且这次测试将更为严苛。

测试之前, 我们需要对此次选材进行说明。2011年6 月1日, 国家标准化管理委员会对排桶类产品制定了新标准GB2099.3-2008, 用于取代GB2099.3-1997, 此标准简 称新国标。标准规定在6月1日之后生产的排插必须符合 GB2099.3 2008规范,并逐步替代老产品。符合新国标的 产品取消了"万用孔"插位,而将"两圆+:扁"作为整体 单元、这意味着圆头的三脚插头不能直接插入,也不能在

个单元部位同时插入 个上脚和一个两脚插头。新国标 发布的目的是为了降低安全隐患,同时规范排插的插位设 口、但是由于我们的测试时间恰逢新老标准交替期间,在 沃尔玛、永辉超市、苏宁、国美等电所能买到的产品大多 数还是符合GB2099.3 1997规范的、相关产品的售卖可能 还会持续 段时期。这也让此次测试的产品依旧只能以可 以买到的老国标产品为主。同时、为了更贴近大家实际购 买需求、我们选择的产品都在100元以内。请不多说,接下 来将进入今天的主题。



更严苛的测试方法

在上 次排插橫 5.阿式中、《微型计算机》的测试方法已经足够专业、通过测试完全可以判断出所测产品的品质和优劣。如今再进行测试、我们决定 告用上次的测试项目,但是会对方法进行优化、将测试项目分为常规项目和极限项目。常规项目着重考察排插的设计缺陷和实际性能、而极限项目则着重考察排插的材质优劣。外壳用*+的优劣直接关系看是否能安全使用、而这对于普通用户来说又是无法直观辩析的、故而我们精心策划的极限测试项目将起到极佳的参考作用。把测试条件变得更加高级,既可以让通过测试的产品为用户提供最好的安全保护、又能以此来满足凑者挑剔的心理。

常规测试项目

测量插位中心间距



① 我们用游桥 于尺划量稀值中心间距

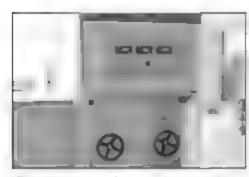
排插的插位间距直接关系到相邻插位是否 能问时插下, 因而保持合理的间距是必须的。虽然在国际中并没有对插位间距进行强制要求, 但在实际应用中验证得知

相邻插位的中心距离必须>44mm才能应付各种尺寸的插头,因此我们也将超过此间距的产品视为更合理的设计。

跌落测试

通过跌落测试可以考察排插的用料是否结实、内部部件是否容易松动等。此次测试,我们将在75cm的高度跌落排插,跌落次数为8次(每次的跌落面不相同),最终保持完好的产品视为通过测试。

高级测试



● 用DMS-D03单和电源负载拒进行消 裁测试

在排插的背部 通常都会标注可承载 2500W/10A的性能参 数,2500W也是所有排 插所能承载的最大功 率,超过此功率就会出 观危险,特别是不具备 过载保护功能的产品可

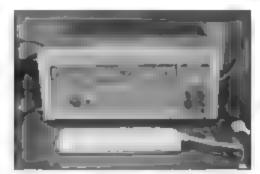
能会因发热量过大而引起事故,所以千万别让排插过载使用。本项测试会用DMS-D03单相电源负载拒让排插负载到2500W,运行10分钟,观察排插是否运行良好。

过载保护测试

此项测试针对具备过载保护功能的排插进行,用 DMS-D03单相电源负载柜分别加载15A和20A(电压均为 250V),也就是最大功率的1.5倍和2倍,具备保护功能的产 品会自动断开过载保护线路,重新按下过载保护开关后,产品即恢复正常。在15A电流下,过载保护器必须在1小时内启动保护,而在20A电流下,则必须在15秒内生效,不然就代表未通过测试。同时,在通过测试的产品当中,断开越快的产品代表越好,大家可将时间作为性能优劣的参考。

绝缘阻抗测试

绝缘阻抗是反映绝缘材料性能的一项重要电气参数,绝缘阻抗测 电气参数,绝缘阻抗测 试以电阻值的形态作为 判定依据。通过短接排 插的火线和接地保护线 (L-E),可以测出零线的 绝缘阻抗值,短接零线

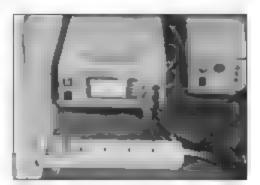


① 用Zentech 9032A综合则或权制或排 播的总单位抗

和接地保护线(N-E),则能测出火线的绝缘阻抗值,而称应的, 矩接火线和零线(L-N), 就能测出接地保护线的值。本项测试采用的测试设备为Zentech 9032A综合测试仪,电压设置为500V,阻值达到10M口(兆欧姆)就表示合格、测试时间10秒钟。值得一提的是,过去我们对防雷型产品并未进行此项测试,因为其内部的压敏电阻无法通过该项测试,而此次我们会将防雷型产品内部的压敏电阻刺离,将其一并加入测试。

接地电阻测试

接地电阻是指电流经过接地体进入大地并向周围扩散时所遇到的电阻,单位为mΩ(毫 欧姆),阻值越大越电、欧姆于外接电器放电、因此排插的接地电阻应



① 此項測或用到了Extect 7314交流接 地阻抗测试仪

MicroCompate

备为Extech 7314交流接地阻抗测试仪,测试时间为1分钟,负载电流为25A。



极限测试项目

极限解表温量试

在国标中规定,排插的外壳只要在100℃±2℃的温度 下烘烤1小时不变形就算合格,但是从上次横评的结果来 看,100℃并不能最大限度地辨别各产品之间的材质优劣, 于是此次测试我们提高了测试标准。借助台湾泰琪科技



① 我们一次性将所有产品被人电热恒温干燥指中进行烘烤、削減环境得到提一

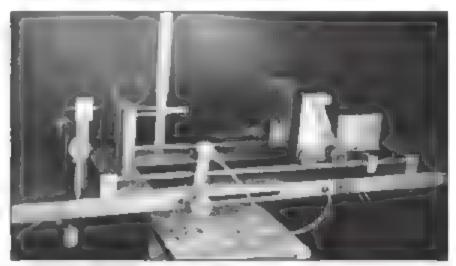
的数显式电热 恒温干燥箱,我 但将测试温升 由100 C提升 排 50 C. 持续 时间由1小时 延长至1.5小时。 通过如此严苛的

通过如此严苛的 测试,可以更清

楚地发现和辨别各产品的用料差异,同时读者也会大饱眼福。不过需要强调的是,在如此苛刻的条件下,测试完毕的产品只要不影响使用,类似密封股褪色,起泡或轻微位移等现象均视为通过测试。

绝缘材料的极限耐燃灼热丝测试

排插都应该具备良好的阻燃能力,这样才能有效避免因阻燃性能不达标引发的安全事故,此项目即考察材质是否阻燃达标。一般来说,插位的固定载流部件都具有良好的阻燃能力。因此在国标规范中、载流部件(插位上盖材质)必须进行750℃灼热丝试验。而非载流部件(排插背部材质),只需进行650℃灼热丝试验。但是,我们认为,一旦发生头火、不可能只涉及到固定载流部件。为了尽可能消除安全隐患,我们也将此项测试的标准提高,对非载流部件实施750℃灼热丝试验。灼烧时,排插若无可见的火焰,就代表通过。



① 用750℃的高温考察材质是否具备良好的阻燃能力

23款排插依次接受测试

>> 海锚2500W

❷ 无明显优点

● 播位间距短, 用料不佳

¥19元

适位中心间距 32 01mm

塑绿、粗抗测试、20500MΩ(L-E)、18100MΩ(L-N) 26300MΩ(N-E)。、

後本。 11 即 20 m CD 、 2500W 本基本。

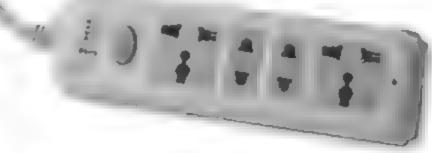
。有₆ 安外测 17。 第 安护

, 工机管型。

杨眼前杨则也 主体联制要求 《

维爆材料的明显能使作物在非法 煙碎,一

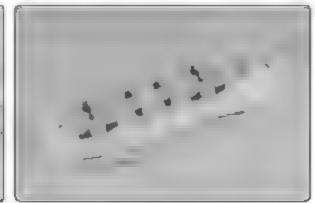
☆ 0元~40元组 ☆



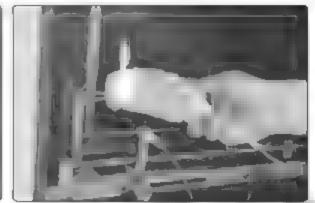
海锚2500W排插是一款典型的低端产品,价格便宜、用料一般、性能不突出。从其插位分布来看,两个万用孔+ 均个 构孔可以满足目常的基础应用,但考虑到其插位中心间距仅有 32.01mm,同时连接四个设备会较为吃力。拆开之后,我们发现其内部用料很一般、焊点粗糙并通过电源线传导。而在实际 到试中,海锚2500W也摩露出外壳材质不佳的问题,耐高温 和灼烧两项测试使其原形毕露。



① 內部做工被为担權



供持之后外壳变形严重



① 组燃能力较差



>> 飞利浦SPN2131WA/93

- ❷ 无明显优点
- 插位少 间距短 用料不佳

¥19.9元

走上中山底距 35 95mm

型量量点测试。23000MΩ(LE)、20800MΩ(LN) 24200MΩ(NE)。

摄邮吧声测试 18mm.,、

2500W源载测式。、

过载保护测试, 无保护

大九、監察道、

极能的人训试 主题也。"""。

炉場村町で形成配棚ドコルルデ まれて、



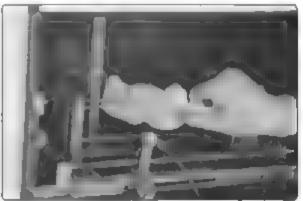
飞利浦是由和宏代工没错,但我们无法理解的是,为什么要让飞利浦品牌推出如此低端的产品?这款SPN2131WA/93完全复刻和宏的低端排插,内部用料不佳,外壳耐高温能力不足,让我们大失所望。没错,19.9元能买到飞利浦排插确实让人缭喜,但是也就仅买到一个万用孔+两个两孔的插份,无法满足为电脑匹配周边设备的需求,在实际应用中显得捉襟见射。对于这样一款产品,我们不推荐购买。



① 可那做上知刊料都不太好



① 外壳重形严重和购使用



● 財無能力逐算不能 是有产生明火

>> 南孚酷博保护器CP-G3220

- ❷ 绝缘能力强、价格便宜
- 无过载保护, 用料一般

¥19.9元

插位中心间距: 42 43mm

绝缘腹抗测试 48800MΩ(L-E), 34300MΩ(L-N) 49700MΩ(N-E); 、

接地电码测试 21mO:、

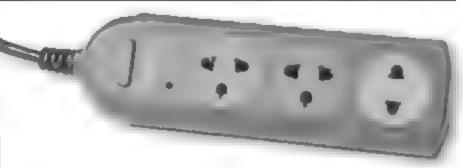
2500W 满载测式: v

过载保护测试 无保护

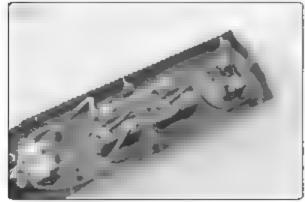
图 翠柳 江 、

杨明耐水加试 主体明 昭年 《

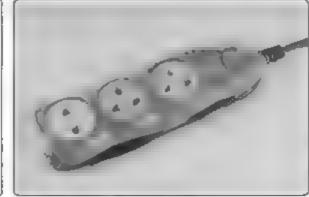
単線材料が約時間機能へが測す 天歩人 、



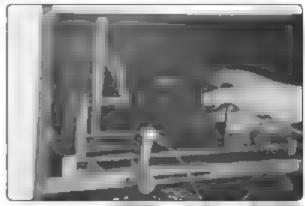
CP-G3220拥有两个万用孔和一个两孔插位,插位中心间距稍短。它具备防雷击功能、但未提供过载保护、因此价格比较便宜。这款产品顺利通过了性能测试,它的绝缘阻抗性能较好。低价带来了用料的缩水,排插内部仅采用电源线连接、经过高温烘烤之后,其主体变形严重。不过好在它的贴燃能力还不错,在灼烧测试中没有产生明火。考虑到它仅19.9元的售价,我们认为品质尚可。



● CP-G3220内部采用电线连接



① 高温块结后, 出现严重变彩。



① 约次之后 资有产生明末





>> 拳王QW-607K

❷ 无明显优点

❷ 插位间距短、用料不佳

¥24.8元

插 立中心间距 33 54mm

单缘阻抗测试 21200MΩ(LE), 21200MΩ(L·N), 24400MΩ(N-E), √

接地电阻测试 26mΩ;√

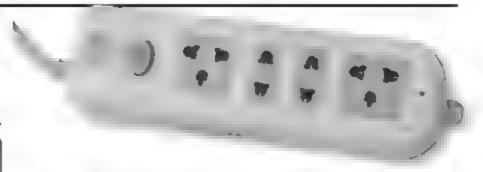
2500W 两载测试。~

A. 翻译钟曲式 无探护

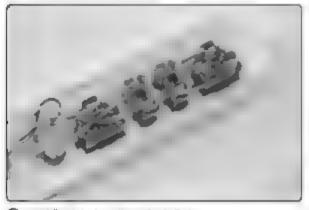
置 学 川 1.

奶眼耐热测试 主体明显变形。×

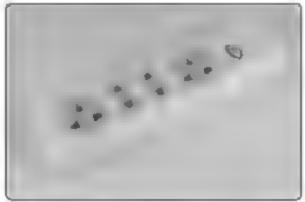
塑線材料的极限耐燃灼热丝测试 燃烧;×



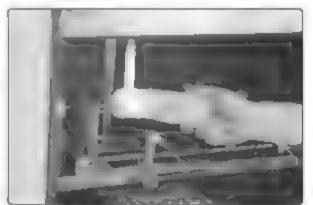
拳上QW-607K和海锚2500W是同一档次的排插、插位数量和布局几乎一致。何距同样偏短,无法可时接驳四个设备。将具抓解后,我们发现它的内部做工同样比较粗糙。电源线传导的设计也是低端插排的典型特征。同时,经过耐高温和均烧测试之后。QW-607K的外壳明显变形并且燃烧。这说明外壳材质不佳。在实际应用中会有安全隐患。消费者购买此款产品需要谨慎。



① 内那做工都超 作功根建严重



① 外表不好為益



如無能力就差,外先燃烧

>> 秋叶原YF-1726

❷ 插位数量多

用料不佳、插位拥挤、阻燃能力弱

¥29元

适位中心间距 40.91mm

塑绿、粗抗测试、20300MΩ(L·E)、15100MΩ(L·N)、16900MΩ(N·E)、~

接地电阻测试 25mΩ 、

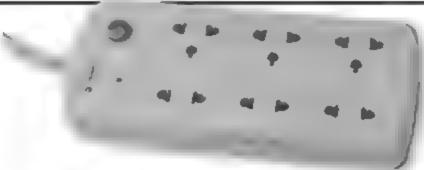
2500W 满载测式: ~

。**有**医知题 1。无保护

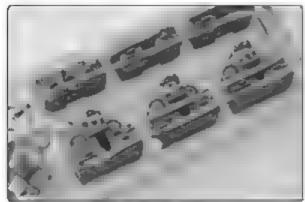
群落加工人

极隐耐热测武。外壳严重变形, x

樂場材料的极限耐燃炸块丝测试。燃烧, ×



相比后文提到的YF-1613、YF-1726提供了更多的插位。 拥有三个小万用孔+三个两孔位,可以连接更多的设备。但插位中心间距也更小,无法同时插下两个较大的插头。在测试性能时,YF-1726没有像YF-1613那样烧焦连接线,接地电阻成绩正常。但是、YF-1726的用料同样较差,不仅内部材质不住,外壳的品质也有缩水,既没有过耐高温测试,也在灼烧中产生研火,阻燃能力不佳,使用中会有隐患。



① 内部闭料不住, 做工框框。



● 高温拼绪之后变形严重



① 外壳燃烧 阻燃能力较差



>> 海雁ZDD31

❷ 性能良好

(4) 外壳材质不佳

¥33元

括 [本] . 底. 進 46 26mm

华绿声主测点 8840MΩ(LE) 8700MΩ(LN), 9090MΩ(NE); •

接地电影测试 22mD:~

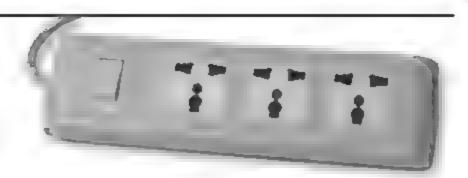
2500W 添载测式: v

过载保护测试; 无保护

跌落测式、

极限耐热测试:主体明显变形,。

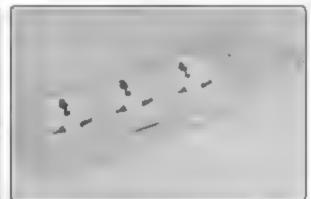
绝缘材料的极限耐燃灼热丝测式 燃料,、



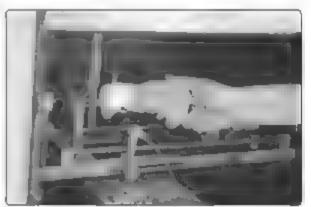
海维ZDD31仅拥有一个万用化、无法满足多设备连接的 看求、但是它的插位中心问即较宽、因而一款设备同时连接是 能够实现的。在性能测试中,它的表现良好,顺利通过了我们 的检测,ZDD31的内部用料中规中矩,虽然也采用了电源线 传导,但焊点比较规范,做上可以接受。不过这款外壳质感看 似不错的产品,最后却失败在外壳用料上,耐高晶和灼烧两项 测试都没有通过,品质有待提高。



① 内部阴料和独工还算规矩



① 外壳材质不好外线重用严重



① 阻燃能力不住 补充燃烧

>> 航嘉SSH601

● 符合新国标、用料足、价格实惠

● 插位间距稍短

¥35元

作绿手点电武 20500MΩ(L-E) 25300MΩ(L-N) 20400MΩ(N-E)。

4发性 +示"喇叭戏 20mΩ: ≈

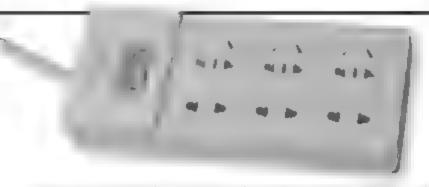
2500W 满载测式。

过载保护测试 无保护

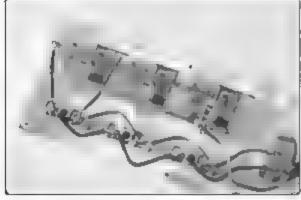
武器测式。

祝附篇《测试。未上现实显变形。》

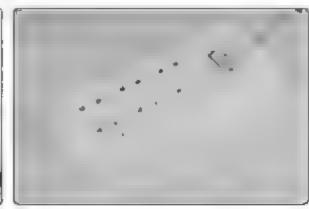
华禄村XI产极限耐燃灼热丝测试。无明火。v



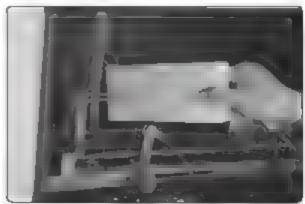
航黨是此次對武中唯一符合利国柯规范的品權,在 SSH601 | 拥有一个新国标插位和三个两孔插位,充分满足 了多及备连接的需求,只是插位中心间距稍短。在用料方面, SSH601可谓是非常超值,新国标插位采用一体成型铜条连接,两孔插位采用电源线传导,其外壳材质还顺利通过了耐高 温和灼染丝两项考验,要知道它的告价也就35元而已。此外, SSH601的实际性能也是让人放心的、整体表现良好。



① 一体成型的铜条结导、用料实在。



● 主体没有任何形变, 电暴灯翘起



● 阻燃能力优秀





>> 瀚海CV-PV310

- ❷ 性能良好、外壳材质优秀
- 接地保护电阻稍大

¥35元

正之中言中語 55 65mm

作场间 .则式 36000MΩ(LE), 44300MΩ(LN) 49700MΩ(NE), 、

接地引编印则 τ。 44mΩ, τ

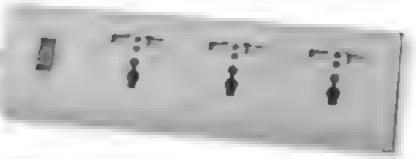
2500W.两载测试。。

过载保护测试, 122秒(15A), 12秒(20A), v

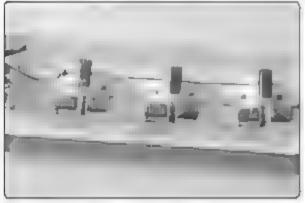
供落测式: >

极根征感测证 未一班广告进入

作戏树料, 的树栽郁柳长小小油云 天玉人, 人



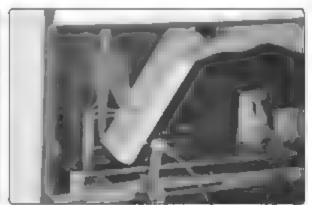
、納海是 家低调的排插厂商,在网络上没有进行任何宣传。虽然是广东企业,但其官网上没有任何简体中文的产品信息,可以推断这过去是一个外销品牌。这款CV PV310的外观设计简约,三个万用孔的间距较长,可以轻松同时插下三个设备。同时,这款产品还具备过载保护功能,保护功能与电源升关采用一体化设计。在一系列测试中,它都颇利通过了检测,包括耐高温测试和均热丝测试,整体性能让人满意。



① 内部采用光学度较好的钢丝卷音



● 尚品供待之后之全員有支形 材格耐效能力很好



① 约段时 是有出现明大概说现象

>> 南 字 酷 博 保 护 器 CP-FL 30102

- ❷ 用料足, 过载保护速度快
- 播位间距稍短

¥38元

适位中心间距 41.41mm

维 经 组 高测计 a 7380M Ω (L-E)、2370M Ω (L-N)、20400M Ω (N-E)。«

後地屯租测武。18mΩ。√

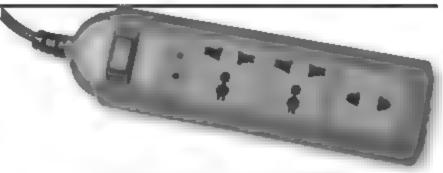
2500W 蒸载测武。~

」、 型载保护测试、89档(15A) 9档(20A)。、 →

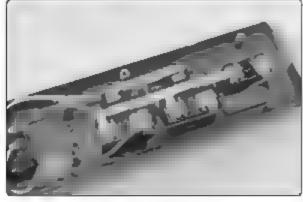
跌落到武,、

极聪耐热测试, 轻微变形, 可使用,、

绝缘材料的极限耐燃的热丝测试: 无明天: >



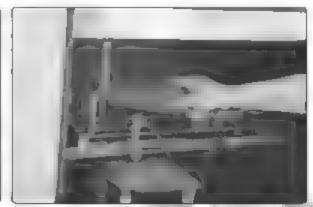
CP-FL30102的功能齐全,具备防毒和过载保护功能,可有效防止18次感应者。由于测试环境无法模拟由击,我们并未对此进行论证,因此此项结果仅作参考。对于此次的测试项目,CP-FL30102均顺利通过,在20A电流下仅9秒就断升线路,保护迅速有效。此外,该产品的用料也让入满意,为部插套采用磷青铜条制造,并顺利通过高温和阻燃测试。可惜它仅提供两个万用孔和一个两孔插位,而且插位中心间距稍短。



① 內部補套采用了全購青铜条制造



① 高温后轻微变形、能正常使用。



① CP-FL30102在阻燃 则或中毒 松产生明火

极限测试

>> 秋叶原YF-1613

- ❷ 带独立开关
- 用料不佳, 接地电阻大

¥39元

面点中型形置 4615mm

電線等式車式 33500MΩ(LE) 15800MΩ(LN) 23500MΩ(NE)

接地电阻测点; >62mΩ; ×

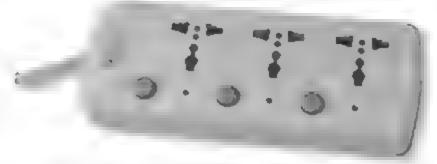
2500W 满载测式:、

过载保护测试, 无保护

試密加武。、

极限耐坏加式 主奉献广告。

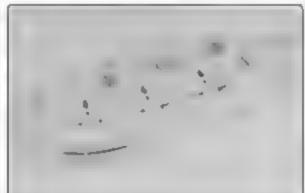
世根料×、ご動作所というなから チキト 、



秋叶原是国内知名电器品碑,这点毋庸置疑,但它的产品却并不被我们认可,原因很简单,因为用料和性能都不太好。以YF-1613来说,这是一款主流定位的产品, 血等采用独立工关设计,但仅有三个万用孔,实际使用时局限较大。因为内部线材偷上减料造成YF-1613的接地电路过大,直接将电源线打火,线材外部被烧焦。不仅如此,在高温烘烤之后,其外壳变形也很明显,影响了最终使用。



① 内部做工和刊科 P视中枢



① 出现明显变形, 材料品质不住



① 艾莉明天产生, 预热能力不错

>> 突破TZ-C1K3

- ❷ 100%过载保护速度快
- 外壳用料縮水

¥39元

香堂中心心 距: 43 31mm

绝缘陷抗测试。5780MΩ(L-E)、4670MΩ(L-N)、6960MΩ(N-E)、、

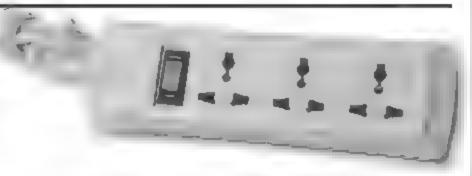
虚地电距测式 23mΩ: √

过载保护测试 135秒(15A)、8秒(20A): 、

改落测试:~

极眼耐热测试; 主体明显变形; ×

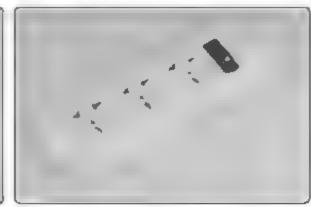
绝缘材料的极限而燃灼热丝测试。 數烧。×



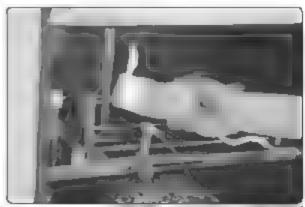
经测试发现, 突破T2-C1K3的性能表现尚算良好, 除了插位中心间距稍短之外, 没有任何问题, 包括过载保护功能, 也是行之有效的。T2-C1K3拥有三个万用孔, 并设计了一个主电源开关, 可满足目常应用的需求。但是, 它的外壳用料却让我们失望了, 没能通过耐高温和灼热丝测试, 内部用料包个敢基维, 唯一可说的就是价格相对突破其他产品来说要便宜些。



① 用料 一般,做工还算规矩



① 外壳严重变形 至购最终使用



①阻燃能力较差 外衛州於



>> 和宏DS5073

❷ 插位间距设置合理、外壳耐高温 阻燃

(1) 内部铜条发黑

¥39.9元

插位中:。间距 45 53mm

绝缘阻抗测试 25500MΩ(LE)、28700MΩ(LN) 38400MΩ(NE);、

邊地电阻测试 22mΩ; √

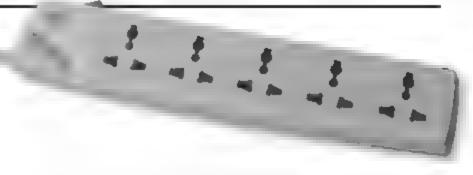
2500W病载测试.~

以载保护测试, 无保护

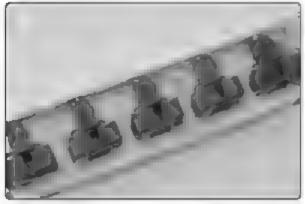
跌落测式: 、

妙眼前一川口, 好激光中 可使证 、

外 然村\$187时,眼面舒护,心心见里工 开作人、



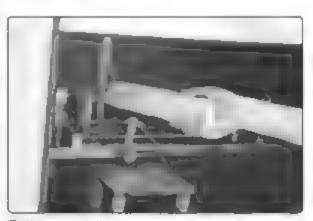
和宏DS5073拥有五个万用孔、插位中心电距达到45.53mm,可以同时顺利接驳五台设备。从其内部用料来说、钢丝连接的制造成本介于铜条和电线连接之间,但经观察发现它所采用的铜丝略微发黑,这是纯度不高造成的,因而我们判定其用料很一般。在性能方面,DS5073顺利通过了所有测试项目,包括外壳的耐高温和阻燃测试,外壳材质还算不错,在实际应用中是可以放心使用。



① 內非通过例望時并 池铜朵晓假灰甲



● 無代有粉徵变形 但并沒有多兩使用



① 幻路之后 是有概论

☆41元~99元组☆

>> 飞利浦SPN2311WA/93

外观时尚、内部用料较好

◉ 外壳耐热能力不佳

¥45元

适位中心间距 45 27mm

郸绿粗抗测试, 10070MΩ(L-E), 7440MΩ(L-N), 41100MΩ(N-E), 、

接作 羽侧武 28mQ x

2500W 两型测量。

过载侯护测试, 无保护

必落测武。~

极隐耐热测式: 主体明显变形; ×

绝缘材料的极限耐燃机换丝测式: 无明火: >



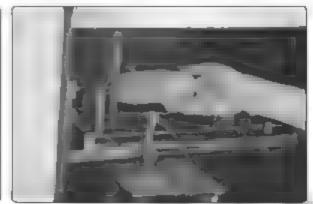
这款排插的外壳花纹很时人喜欢, 让我们在购买时很容易就把它带走。三个万别孔对于使用来说稍微少了点, 但好在SPN2311WA/93的插位间距合适, 可可时连接三台设备。在功能方面, 它不具备过载保护和防雷击的能力, 属于基础型产品。将其拆解, 我们比较满意SPN2311WA/93的内部中料。在到试中, 它顺利通过了性能检测, 只是外壳耐热能力较弱, 烘烤之后出现明显变形, 导致最终无法使用。



① 內部用料不错,采用铜条传导。



① 外壳经过高温铁烤, 出现严重变形。



① 担無能力较强, 没有产生明火



>> 航嘉SSH502

一符合新国标、带独立开关、用料足、具备过载保护功能

● 插位间距稍短

¥47元

插位中心间距 42 77mm

绝缘凝抗测试 23900MΩ(L-E), 21300MΩ(L-N), 25700MΩ(N E); •

接地电阻测试 26mΩ; ·

2500W满型测式: 、

过载保护测试 15和(15A)、7种(20A)。。

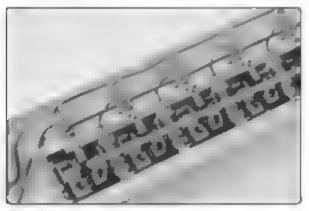
, 无顺常巧。

极限耐水冲达 医二角,四种、

华级村场广极指示帐的从下测过 至多人



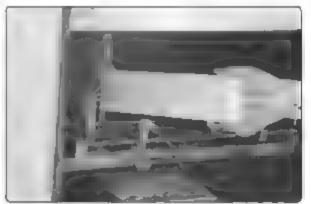
航嘉SSH502是符合新国标的排插产品,拥有五个新国标插位(插位中心间距稍短),并采用独立开关+过载保护设计,定位高于SSH601。在用料方面,SSH502依司挑剔不出毛病,不仅内部采用了一体成型的铜条设计,其外壳也能顺利通过耐高温和的绕测试,测试之后没有任何变形异样。同时,在性能方面,它的过载保护能力也复突出,15秒(15A)和7秒(20A)的过载保护时间在此次测试中名列前常。



(B) 内部采用一本成型的额条设计



① 主体没有任何并变



① 服無能力先好 计壳是有燃烧

>> 瀚海CV-SF410

功能完善、性能良好、可直观观察内部用料

① 无明显缺点

¥49元

插位中心间距 55.13mm

物際 一角 映 式 6140M ロ(LE, 6960M ロ(LN) 10000M ロ(N-E) 。

磨水 計測計 29mii 、

2500W 满莓。则 🕆 🤸

J载保护测试 35+ \(15A) 9+ (20A) 、

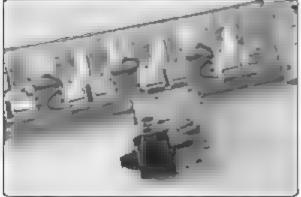
群常期置、

极限耐热测试 军被大击、被击、

準線材料が扱限系数やベムルま チル人 、



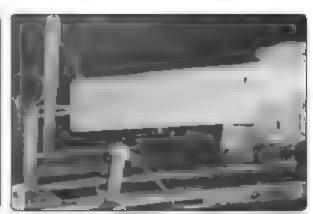
CV-SF410提供了四个方用在和独立开关,而且适位间距大,可以正四个设备,可时插下,透明上盖是CV-SF410的 大特色,我们,可以肯是看到内部的构造和用料,它依由是以同处进行,连接传导。这款产品内置了防肃保护几件和,过载保护模块,功能和性能都相当元誉。在实测中,CV SF410包顺利,通过了我们制定的判试项目,各方面表现均不错,虽然外壳稍有变形。但未实构设有被破坏,高温烘烤之后仍然见以使用。



① CV-SF410内部通过钢丝传导、桶套为全钢。



① 高温烘烤之后稍微有些变形, 但不影响使用,



①这款排稿的阻性應方及係 科爾沒有熟染



>> 突破TZ-C3K3

❷ 100%过载保护速度快

🚇 外壳用料缩水、价格稍高

¥59元

插位中语问距 4439mm

增属阻抗测定 3230MΩ(L-E) 4870MΩ(L-N) 4740MΩ(N-E); ~

接些 漏测式 25ma.。

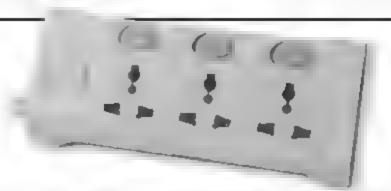
2500W 满载测式、

型歌保护测式。126秒(15A) 8秒(20A)。▼

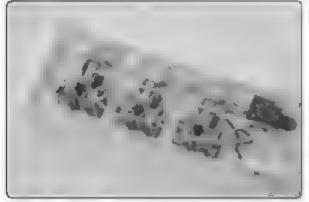
以给别式, v

极限耐热测试, 主体明显变形, ×

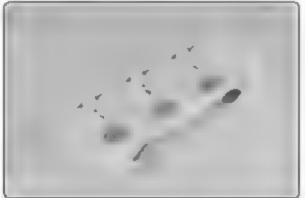
继绿材料的极限耐燃灼热丝测试。燃烧, x



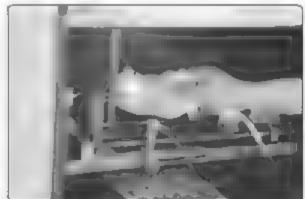
在上一次排插测试中,突破给我们留下了良好印象,但这款突破的中端产品却让人失望了。TZ-C3K3拥有三个独立开关的万用孔,同时连接三台设备没有问题,但其用料却明显不足,内部选材和一些低端排满差异不大,外壳材质无论是耐高温测试还是均换丝测试都没能通过,而它却实约59元。只是好存C3K3的基础性能还不错,顺利通过了性能检测,过减保护功能也是迅速有效的,可这也无法弥补材质的欠缺。



① 内部做工和用料尚可



① 高温州特之后, 变形严重,



① 叶壳的阻视能力不足

>> 和宏DS5077

● 带独立开关和指示灯、插位间距大

● 用料不住、阻燃能力不足

¥59.9元

适位中心间距 50 08mm

年 冬 日 心 ル に、26400M ロ(L-E) 25200M ロ(L-N)、35400M ロ(N-E)。。

後地电阻测点·20mΩ。、

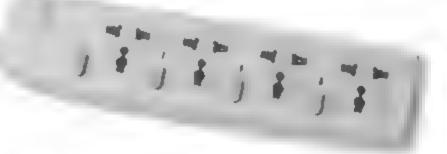
2500W 滿载咖ェ 、

。· 有关知识 , 先来护

政落測式: マ

极隐耐热测试: 主体明显变形; ×

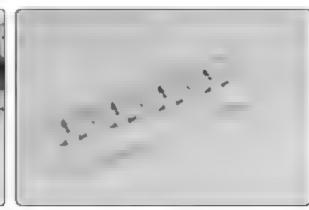
樂線材料的砌廠耐燃炸物22 進去 煙碎,一



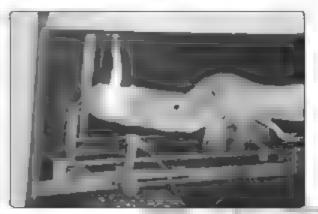
如果仅从外观来看,和《DS5077并不讨我们喜欢,但 在实际应用中,它却属于好用型。四个万用孔+独立开关设计 可以轻松切断对某一设备的供电、同时其插位中心间距达到 50.08mm,即使有相邻稀价接及体积稍大的循头,都能整松应 付,使用方便。DS5077顺利通过了测试,可在用料方面它却让 人失望,外壳不仅没有通过耐高温测试,在灼烧之后也产生明 火,阻燃能力不足,同时,其内部事料和做工也不太让人满意。



① 内部采用铜丝连接传导. 做工并不令人满意,



① 外壳变形严重, 影响使用。



① 组然能力不足、外壳直接扩烧!

>> I.O.艾讴乐趣LMPS140

外形独特、插位间距大、过载保护快

外壳耐热能力不足

¥68元

插 中。间度 53 95mm

绝缘阻抗测试: 1270MΩ(L-E), 2220MΩ(L-N), 18400MΩ(N-E); 、

虚的中阳测试、18mΩ;、

2500W 满葉测试。

过载保护测试 13秒(15A) 5秒(20A),、

跌落测试:、

极限耐热测试; 主本明制变形。

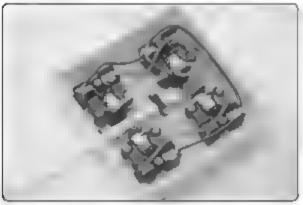
絶縁材料的极限耐燃的から 測ま チャッペー

LMPS140是

I.O. 艾 返 推 出的 创 意 排 插,采用了独特的正方形造型 能有 效节省摆 敬 空间,以田字格

的形式分布了四个万用孔, 插位中心

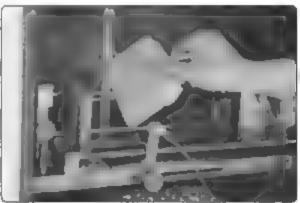
间绝达到53.95mm,避免了无法多设备同时容纳的尴尬。另外值得一提的是,它的开关和过载保护器设计在连接线上、 貌似一个线控器,很独特。LMPS140顺利通过了性能测试项目,并在过载保护项目中表现突出,仅5秒(20A)就启动了保护功能。不过,它的外壳耐热能力不足,供烤之后变形严重。



① 内部采用电线连接体等, 用料一般。



① 高温块传之后, 童成了"囧"。



① 看过约2 1 MPS 和复有概题

>> 威运高EPPW4

分売采用铝合金、内部用铜条连接

● 没有明显缺点

¥69元

番位中心准計 50 11mm

⁻ 學學是意味式 47200MΩ(L-E), 38900MΩ(L-N) 28000MΩ(N-E)₁ ~

虚此 → 顺式 21mΩ: √

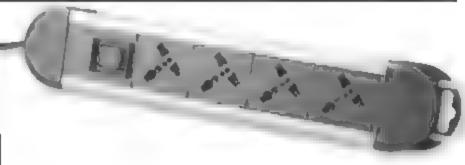
2500W.声载测式。

过载保护测试 无保护

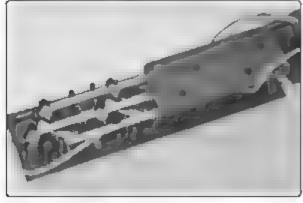
跌落测式以

祝附前《测武、未上现的显变形]。

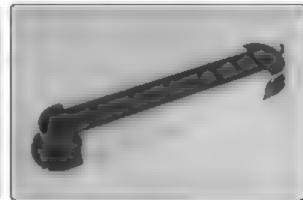
绝缘材料的极限耐燃灼热丝测试: 无明火: >



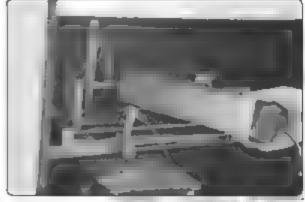
这是一款外视威猛的排插, 其外壳采用了铝合金材质, 可 想面知耐高温和均烧对它都不会有任何影响, 外壳坚固性绝 对是第一。不仅如此, 威运高EPPW4还拥有四个方用孔, 宽 插位间距和出色的内部用料, 通过铜条传导搭配金属外壳能 进一步提高内部散坞能力。同时, 这款排插的性能也比较突 出, 顺利通过了各项检测。对于需要连接的设备在四个及以下 的用户而言, EPPW4无疑很值得推荐。



① 內部用料足, 采用铜集传导



①铝合金外壳研高温能力 - 走



② 用约找丝烧边缘的空棒, 独口及有州岭



>> I.O.艾讴乐趣LMPS150

外观时尚,过载保护快

🚇 外壳耐热能力不足

¥75元

括5年1回第 42 06mm

矩境相轨测试。24600M以(LE) 21200MΩ(LN) 23400MΩ(NE)、、

程 Co 看测式 20mi2,

2500W 两载测式.。

, 1戰(平沖測試: 12秒(15A), 5秒(20A); 、

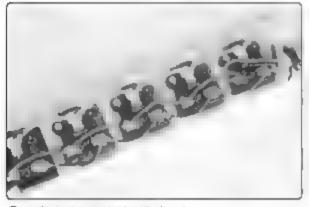
出き出る。

玩眼而尽业工, 主人出 嗎.....

外物本株的机场面被中心力更过一开步人



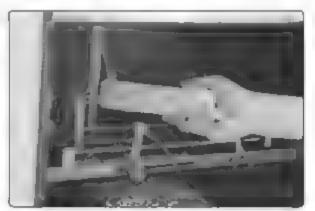
与LMPS140一样, LMPS150可样极富创意, 其插位十盖的颜色呈彩虹般变化, 很容易吸引用户眼球。同时, 它还具备过载保护功能, 过载保护器和开关采用一体式设计, 放置在连接线上, 显得极为独特, 操控也很方便。LMPS150拥有五个万用孔, 实际性能表现不错, 特别是过载保护能力相当突出, 能及时保护用户的安全。然而在期料方面, 它还需要加强, 无论是内部用料还是外壳材质, 都有提升的空间。



① 内部采用电线连接, 用料一般。



① 耐热能力一般, 外壳明显重形



① 组织能力不開 印光是有明火

>> 贝尔金防浪涌电源转换器经济版

用料不错、基础性能良好

📵 过载保护时间长、价格偏高

¥79元

适位中心间距 49 99mm

郸绿烟抗测试, 37900MΩ(L-E), 40000MΩ(L-N), 16000MΩ(N-E),、

·表本 - 羽測 武 · 29m 口 。 >

2500W 两型、侧工 、

业载保护测式:超过600秒(15A) 超过60秒(20A);×

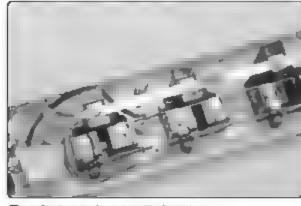
战 落 测武 、

杨聪耐性则点 轻微变片 可使用点

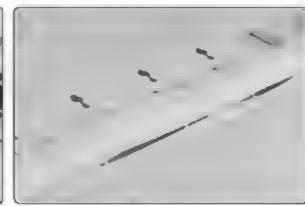
维镍材料的构限商数的构建到式: 无明天: v



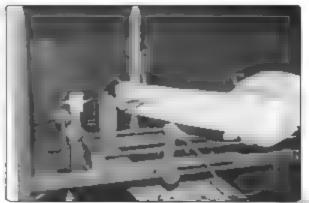
贝尔金的排插一直定位于中高端市场,以至于这款79元的产品仅被工义为学济版,不过就其设计来说,还是值得肯定的。六个万用孔+较宽的插位间距充分保证多款设备可时使用的盖水,标称最大可吸收420焦耳电涌能量和可承受13000A 尖峰电流的性能也是以令人放心。在实测中,它的性能良好。顺利通过了基础测试项目、外壳也承受住高温和灼烧的考验、但是它的过载保护功能比较奇怪,在15A下超过600秒。在20A下超过60秒都没有切断电源。



① 內部通过銅条连接 用幹不错



◆ 整挺形变不影响使用



① 约翰之后没有产生吗义



>> 公牛GN-E31

分売品质好,性能表现突出

📵 内部用料一般、价格较高

¥99元

插位中心间距, 44 66mm

準線医汽車式 49500MΩ(LE) 49500MΩ(LN) 49500MΩ(NE) 、

最惠明新测定 22mΩ、

2500W. 禹载测式: 、

回载保护测试 60秒(15A) 11秒(20A):、

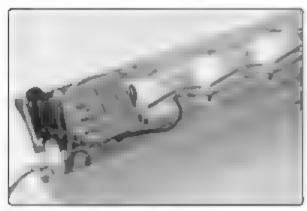
跌落测式:、

极限耐热测试:未出现明, " + 、

绝缘材料的极度耐燃性不在事的。大切、大

二、年是排播知名度最高的品牌,过去我们测试过会生的主流产品,结果是外壳耐热能与不佳,高温炽腾之后出现了变形。而此次我们则购买了公生的高端型号GN-E31进行测试。所谓一分钱一分货确实不假,GN-E31不仅提供了五个万用孔,在高温测试和灼烧测试两项检测外壳品质的项目中都顺利通过,完全没有一点损伤。同时,GN-E31的整体性能也比较优异,使用完全可以放心。稍显不足的是,产品价格较高,

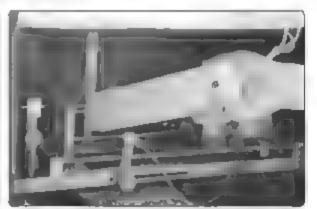
另外内部应该把电源线换成铜条传导。



① 内部用料一般 没有使用铜色卷色



① 没有出现任何并是



① 外壳能燃能力相当优秀

>> 贝尔金守望者防浪涌电源转换器

- ❷ 用料足、基础性能良好
- 插位数量较少, 过载保护时间长, 价格偏高

¥99元

插位中心间距 51 17mm

绝缘限抗测试 49700MΩ(L-E)、38900MΩ(L-N)、49700MΩ(N E)。、

接地电调刷式 23mΩ: √

2500W 满载测式: 、

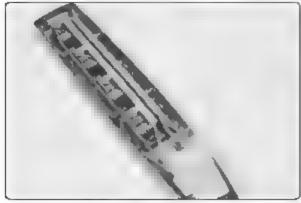
过载保护测试 超过300秒(15A) 43秒(20A); ×

群常期置、

杨明耐炒测试 学品为用 "使用"、

蛇線材料が 极限系数的へた 卵ず チェス 、

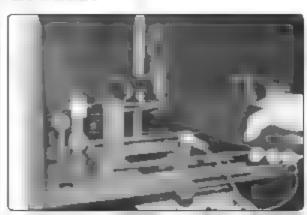
守望者是贝尔金排插中市场定位较高的系列,采用黑色塑料外壳,看上去更有个性。与上一款经济版相比,这款于门者排插只提供了四个万用孔,设备可时使用的数量稍有限制。 不过它的整体用料更优,不仅具备防,浪涌能力,还在开关内整合了过载保护功能、但是与前一款产品一样,它的过载保护时间太长,加载15A电流和20A电流进行测试,半天都没有反应,表现比较奇怪。不过在一系列基础测试中,它都顺利通过了检测,内外部用料也让人满意。



① 内部用料扎实, 钢条充泽度很好。



● 妈妈之后有轻微变彩。但不影响使用。



① 外壳材质具各良好的照燃能力



23款排插测试成绩横向对比表(通过打V, 未通过打×)

推位中心问题 組織型技(UED-NN-E)

- 海袋別別

(15A/20A)

9500W

西州市市民

聖号/項目

		>300id: 43id), ×	,	23mΩ ⋅	49700MΩ 38900MΩ 49700MΩ -	51 17mm	贝尔金守星者
	,	60×0 11×0 ×	,	22ma .	49500MG 49500MG 49500MG.	44.66mm	公牛GN-E31
		>600in)/>60in), ×	,	29πΩ. <	37900MG 40000MG 16000MG	49.99mm] 宇金校系版
У	,	12秒 5秒。	,	20m a. x	24600M \(\Omega\) 21200M \(\Omega\) 23400M \(\Omega\).	42 06mm	1.0 元 图升版LMPS*50
		表保护	,	21ma 、	47200MO 38900MO 28000MO: N	50.11mm	就应高EPPW4
×		1340.540	,	18m0: \	1270M to 2220M to 18400M to 1	53.95mm	I.O.艾汉升版LMPS*40
>		五条护	,	20m a 🕟	28400Mn 25200Mn 35400Mn 、	50.08mm	和完DS5077
У		126种 87 、	,	25m11 ·	3230MO 4870MO 4740MO: \	44 39mm	学展TZ C3K3
		35%) 914	,	29Պ₽ √	6140MD 6960MD 10000MD; v	55.13mm	型海CV-PV410
		1524 724 4		26mu ×	23900Mn 21300Mn 25700Mn: <	42 77mm	雪獅SSH502
*	,	44 \$- 	,	28mu 、	10070Min 7440Min 41*00Min: >	45 27mm	飞刺;#SPN2311WA 93
							41元~99元组
		400		22mu 、	25500Min 28700Min 38400Min ii	45 53mm	代完DS5073
>	,	135 85		23m() .	5780MD 4670MD 6960MD: \	43.31mm	彩展TZ-C1K3
>	,	41 *		>62m0 -	33500MD 15800MD 23500MD, \	46 15 mm	PR 1613
,	,	8944 914)		18ma, .	7380MO 2370MO 20400MO	41 41mm	作 由CP-FL30102
,	,	12210: 1210); ,	,	44m11 \	36000Mci 44300Mci 49700Mci .	55 65 mm	数据CV-PV310
,	,	의 각	,	20mu ×	20500Min 25300Min 20400Min.	42 33mm	西數SSH601
×	,	31 \$,	22mo 、	8840MG 8700MG 9090MG .	46 26 mm	恐师 ZDD31
^	,	神 常	,	25m0. <	20300Min 15100Min 16900Min. <	40 91mm	W 中原YF-1726
×	,	明 衛	,	26m0. \	21200WO 21200MO 24400MO.	33 54mm	黎王QW-607K
^	,	神	,	21ma ×	48800Mic 34300Mic 49700Mic. \	42 43mm	新 由CP-G3220
×	,	が一切が		18m0.	23000Mc/20800Mc/24200Mc/	35 95ოო	□ 利用SPN2131WA 93
٨	,	#1 地 神	,	20mp ×	20500Mtr 18100Mtr 26300Mtr.	32 0'mm	基链2500W
							0元~40元组

测试总结

基础性能普遍合格

多測23款主流排插的整体性能让人满意,包括绝缘阻 抗、接地阻抗以及满载、过载等测试成绩几乎全部顺利通

过国家标准,

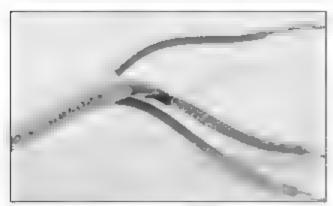
可见在国美.

苏丁、水辉和

沃尔玛等正

视商超购买

的排插,性能



还是有保障 的。当然,这 ① 秋叶原YF-1613因接地电阻过大, 烧频接地保护组。 其中也有例外, 秋叶原YF-1613就因绝缘电阻过大将接地

保护线烧毁,这对于一个知名品牌来说实不应该。

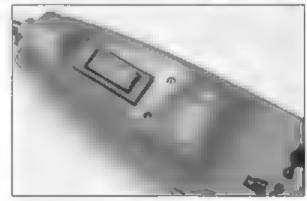
外壳是省料关键部位

价格决定产品功能和用料,售价在40元以内的12款 参测产品中,仅有3款产品具备过载保护功能,同时仅有4 款产品完全通过了髙温和阻燃测试,所占比例为1/3。而在 41元~99元的11款产品中,则有8款具备过载保护功能,有 6款产品同时通过了高温和阻燃两项测试,比例均超过半 数。虽然我们此次测试提高了对外壳品质的要求、但这更 能反映问题,在外壳部分省料已经成为厂商节约成本的必 然途径, 能同时经受这两项测试的产品, 就更值得肯定。 通过拆解, 我们还发现低价排桶的内部几乎都是通过电源 线传导, 焊点粗糙, 做工不够细致, 在长时间负载大功率 电器时,实有安全隐患。如果用户购买了此次测试中表现 不住的产品, 请尽量将其连接低功率电器使用。

按需购买功能性排插

排插的特殊功能不多, 有防雷击, 防浪涌和过载保护 这几个类别。在我们看来,虽然家家户户的屋顶都安置了 避雷针,但是如果排插自身具备防雷击功能,对于保障人 身财产安全还是有利无害的, 南孚酷傅的防雷型产品比较 多、大家可以更多关注。而防浪涌功能对于市电品质比较 糟糕的地方来说, 还是具有实际意义的, 可以带来更稳定 的电流,此功能在贝尔金排插中普遍具备。然而,我们最

看重的还是过载 保护功能,此次 测试发现,除了贝 尔金之外,其他 正规厂家的过载 保护型产品都是 行之有效的,保 护速度都在国家



① 过载保护功能并非人人需要

标准时间以内,这对于需要使用大功率电器的用户来说, 如冬天需要连接暖炉,夏天需要连接空调扇等设备,实际 意义最大。当然,过载保护功能也不是每个用户都需要, 我们只针对需要连接大功率电器的用户推荐, 毕竟相关产 品的售价要更高一些。

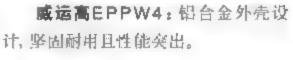
经过如此严苛的测试之后, 依旧有不少产品是完好无 损的,对于这些产品我们将予以褒奖,而对于那些品质低 劣的产品,则进行曝光,评定依据将以测试结果为准。即

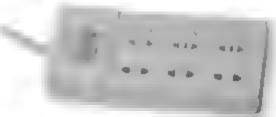
值得购买的排插

瀚海CV-PV310: 虽然插位数量偏 少,但整体用料和性能优异、值得褒奖。



航嘉SSH601:符合新国标设 计, 价格便宜且用料性能俱佳。





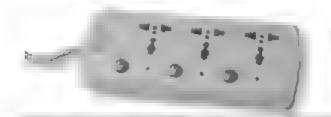


不推荐购买的排插

秋叶原YF-1613: 大品牌的低劣 用料产品,接地保护性能不合格。

飞利浦SPN2131WA/93: 低劣 用料,和宏毀掉了飞利浦的品牌形象。

海锚2500W: 插位设置不合理,用 料缩水,类似的还有攀王OW-607K。







智能数字标牌一片新兴的蓝海

2011年6月22日 第 届上每回厅数享村牌及總模查方技术展在上每日幕 相比 以往,今年的展会中有一些颇为引人注目的新鲜话题,例如,智能数字标牒的概念 取到商店的概念等 而作力节片和解决方案的行业巨大 英特等分等也首次参展 下 而我们就一起来看看英特尔究竟给我们带来了什么吧



微型计算机 Mark omputer 专家观点



何迈思(Jose Avalos)先生 英特尔公司嵌入式与通信事业部 全球零售与数字标牌业务总监

失□能数字标牌的概念在。/4个点面 首先是我们更要能远程对其进行控 『教字标牒先生故障』 不需要的现场就可以边程修复 恢复 这 能峰低数字标牌四营商的单位运营或本 其次原节能 这也是其价值体现的。 第二个方面, 例如目前已经在北京机场投入使用的一些智能数字标牌, 相对 于老式产品来说 在使用一年之后与节者的角群是以前的17倍 桐对丁吃个 数字来说 更重要比复与估价化中参标也,这大学节省 第二 智能数字标牌 的 个值还表现在。以那架投资与设备目前数字标题主要发言用于广告发布和。 信息的传递 品牌 溶和广告主将信息投放到数字标牌工 然后去进行市场 营品。最近但是历史、种产工队工作广告投放是很难测量。在在数据的。而 新一色的智能数字标题与产品通过AVA图已纪划为机技术来实现比较精准的。 有复性统计 以使勇量广告的主发性 AVA图表视频性抗慢术是两种支术的 结合 个是机械信息性应插灵支术 另外 个是利用基于USB接口的摄像 医 国过区两个支柱可以捕捉数字制牌的受众人口特征和流量等 从而测量 正广告卡的投资 (1张) 医足广告是产到达的验证 也是产告印象的信息 智 能数学标准的第四个价值来源于当费者的更求 人人现在的消费者都有很 多移动装置 此久禮智維手机 已经很一愣使主这些新云的多媒体体验式操 作 医就对数学标题提出了新的要求。

智能数学标映的另一个新主意见的成就是联网商店的概念 这也是英特尔对零售店市场的一个愿景。现在主零售店都在展示如何围绕自费者的体验去打造一个交互式的品牌环境。要达到这个目的 这个针验心项具有吸引力

数字标牌的智能化与 英特尔联网商店

并且充满乐趣。英特尔已经和河迪 达斯 宝吉 Sprint 乐高等企业进行 过合作云试 通过合作 我'能了解' 消费者对新产品技术的认知。在今年 的数字标程展会上 我1 展下了两歌 概念模型。 个是英特尔时尚互动 体验店,另一个则是带有英特尔智

能数字标牌的货架。英特尔通过整合不同的技术来推出这样。些概念模型。 这里面也涉及了很多技术。包括RFID技术。手势最动技术。视频为析技术或及





刘 峰 先生 英特尔(中国)有限公司 嵌入式及消费电子事业部 产品市场经理

在《AMT》目前,能够本已经到了7.0. 一般情况下,要实现过程管理需要一个言语的管理空机的软件。英约个可以免费提供《样的参考代码"使得客户的开发音声可以大幅变缩短。投入的人力也会或。目的复数控制。提供创他的管理软件。中一人可以有助我们的名声更快速速度的IAMT系统。通过AMT的 KVM 空下空间,可以可以可以使用有量直接指引数字打磨。由,将如此内容。文列,170%一80%的数字打磨BUG部。必通过四程主动管理系统恢复。这对,大规模是有数字和序的绝过非常重要。此外,其中的网络隔离工作。可以通过系统的安全性,可能以第二步之程主题的关心和开入。非确显性人规范能,最后由,还可以过硬件等产业价统计,即使在关机的情况下。也能进行资产检查,如要某些工作被效掉或者是硬盘丢失,会发出及时的告诫信息

第一个是AVAZ 不视频分析系统。它为客户提供可信的数字标牌监测平台。 可以长则到多位观众的信息。可以只是其性是和年散技、并和标案户的情况显 工作主的广告内容。这个系统通过8~10年就可以采集两个观众的信息。其面部 识别准确率可达98%。性别可达86%。年龄可达70%~80%。

第一个重点在于**OPS**标准,事实上,在电子标牌行业过去确实一直受缺乏硬化杆作的,则代现在一英特尔,方面和常数合作推工,数字标牌,有则试工具包含。在是软件并发商能够使用它去验证并放革台下他们所开发的应用是否能证常运行。另一方面则与微软 **NEC等伙伴一起提出了OPS**标准,这是一个并放式

三大技术助力智能 数字标牌

的接插规范,在2010年10月份推出后微软 NEC 爱礼等 A 看表下支持这个标准 NEC作为面板 OEM厂商 第一次推出了采 马OPS标准的量产面 板 1.2 支产品实现 I 商业 I 。现在下式加入这个规范的面板OEM商有8个 还有7家ODM商利用 OPS规范来开发电子标牌的相关组件。对于未来的智能数字标牌的发展来说。这一个技术都至 关重要,值得业界伙伴关注。 III





孙秀芳 女士 戴尔中国区大型企业事业部 市场部主管

上文 朱越多云服务的唱现 预于着度拟时代的变米 按照我们的划分 2010 年可以算是虚拟时代的开始。对企业而言。如何在虚拟时代继续保持增长的动力。是需要重点关病的问题 这个动力在虚拟时代是什么呢? 我们觉得这其关就是由业务开场而。发的各种需求 业务不断增长需要控制甚至降低成本 但是看着自己性内的背景 人工成本在增加 原料成本在增加 耗 标题质也不断加价 要相降低成本 全显显解从其他立面考虑 其中就包括是且云计算和。参观化技术来每件IT系统是构和运维成本 是否能够通过云计算和。参观化技术来每件IT系统是构和运维成本 是否能够通过云计算和。参观化技术来每件IT系统是构和运维成本的同时 1 业务快速还展并支撑工业发展 是得为基重要 3 / 考虑扩展在重要用真具地发展 离不开IT 额构的支撑 比如在它属格型云服务工作,以及可以更多的移力。用。

考虑 (《云平·) 自 考建 企业有应利益排 封 "或者开放。因为他生需要考虑,一旦开始实施云。那么原来的设备应该怎么办?如何实现企业内部各个Ⅱ、销模缺癿等合。《就是我们予约开放平小癿原本。IDC企业平小集团

虚拟时代企业对高效解决方案的整合需求

副总裁Matt Eastwood之前曾经指出

提事和整合是 女欢行业 () 辦外的 现实。"单厂商堆栈 的概念不可能长 事推持、法 随着企业开始 下 代 及私迁移 他们只靠车确保自己能够 无缝地集成传统和全新技术。甚至新 建企业也会希望确保基础设施能够

支持旨核性 四人民在的語文术是基伊人或《传游技术 我们著特在提制 民主解决,拿的基础上不断抚展 在过去的18个。里 我们一天衣贩了9家会 业 者是国验看企业场解决,客的收购 到过至去计算 存储乃至IT服务领域 在农场 今天的都有已经入场险的硬件 商户全产位 验行证的解决了案提供商转变。

其实这些整合的解决方案,我们都已经在企业内部实施了。比如我们在复门的工厂就有一个实施了虚拟化的数据中心,为整个戴尔中国区甚至周边地区提供服务。我们这个工厂每秒有工台设备被生产出来,在这样的制造系统。看后,是运行在数据中心上的ERP系统,客户系统,订单系统。以及内部办公系统,销售系统的协作。我们是一个非常依赖直销的制造企业,客户数据更新非常快因此需要一个强大的IT系统来支持。这只是一个例子,事实上技术进步,交付方法以及向创新性IT模式的迁移,正在从根本上改变企业运营的方式。在虚拟时代,通过进行这种转变,企业在产品上市速度组织结构灵活性和计算灵活性方面将可以获得更多优势。

微型计算机 MicroComputer 专家观点





朱近之 女士 (BM大中华区云计算中心 总经理

一 计算安全么? 这是绝大部分人 了解完云计算概念后间的第 个问题。IDC对各企业调查的结果 显示, 安全性是这些企业在考虑实 施云计算时遇到的最主要问题。安 全和便利经常以 种矛盾的方式出 现, 一个简单的例子就是网上银行。 安全和便利是需要去权衡的两个因 素, 而不是完全对立的, 对于云计算 也是如此。

跟传统方式相比,云计算 显得 不安全,这主要是因为它还没有 破大众所熟悉。安全的基本要求就 是私密性,即用户的信息无法被未授 权的人访问,也无法被篡改。而广义

控系统状况,故障报警,快速恢复系统等,2通过虚拟化手段提升系统可靠性,通过虚拟机、虚拟存储的热迁移避免系统受到硬件维护和故障的影响。

公共云安全性主要体现几个环节上. 用户接入. 网络传输 交易过程. 数据存储 前两个属于网络端 后两个属于数据中心端. 从私密性 上来看. 网络端的现有技术包括物理隔离与虚拟机.隔离. 存储 切上和点离与虚拟机.隔离. 存储 切上和高离与虚拟机.隔离. 存储 切上和高离等。可见从技术上来看 现有的手段已间 私密性. 而剩下的唯一问题就是确保服务提供商不会窃取租户数据。

在云计算的应用方面, 国外的发 展较为迅速, 而且分布在各行各业 而国内基本上还是以中小企业SaaS 服务为主。其原因在于国内的服务提 供商受技术水平限制, 还不能提供 全方位的,安全可靠的云计算服务 市国外成熟的云服务商(如IBM, 亚乌 逊, 谷歌, 微软等)又由于国家政策 法规的限制, 无法在国内直接提供 云计算服务, 而只能提供技术, 在这 种情况下,建设私有云成为 一 金融 企业优先考虑的方案。私有云的人现 有赖于数据的集中、虚拟化/自动化 技术的运用以及IT管理机制的改进。 而在公共云方面 现有的外包服务提 供商具有非常有利的地位 他们可以 基于现有的用户基础选择合适的应 用类型作为云计算的试点 设计相 应的建设和运营方案。在这里,提升 自身的鬥服务管理水平,从技术上确 保安全性,从业务上确保管理流程 的规范化是云计算成功的关键。 💹

技术和管理共同影响 云计算的安全性

的安全性还包括信息的可靠性。即保证用户在任何时候都可以快速地获取信息。我们知道云计算有私有云和公共云两种。对于私有云来说,安全性并不是新问题,而公共云的安全性是大家质疑的真正对象。

私有云的几个特点是 系统从分散走向集中,资源从隔离走向共享 运维从手动变为自动,管理从被动变 为主动。企业数据中心转向私有云 模式的主要变化是管理机制和运维 季段,而在安全性上发有什么显著 变化。因此,近向私有云的过程中的 一种支柱可靠性的问题。在这有 值,主要有两种支术手段,1.通过自 动化手段对日常运维进行严格的管 控,包括自动审计系统变更,自动益

微型计算机 McroComputer 专家观点



从iCloud看信息安全

云计算安全策略解析

文/图 蒋建华

北京时间2011年6月7日,在苹果公司全球开发者大会WWBC 2011上,苹果公司CEO乔布斯揭开了苹果云服务iCloud的神秘向纱 标志着苹果公司也进入了云计算领域。它提供了免费的MobileMe服务,可以同步和存放用户的音乐,照片,应用程序,日历文档 视频 邮件,联系人以及更多内容,并以无线方式推送到用户的所有装置 此外还提供照片流 文档云服务 自动备份等功能。在云计算的大潮下,这是苹果公司向对日斯丰富的产品线和多样终端的用户需求1、各类样

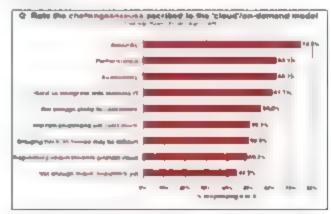


④ 云计算的普及让信息安全面对更多威胁

性越来越成为用户关注的焦点。因为在云计算环境中,用户不再拥有基础设施的硬件资源,而是使用远程存储和计算数据在云中软件也运行在云上。这种方式打破了传统的IT部署习惯,给应用程序尤其是部署在云中的应用程序带来了新的安全挑战。面对这种挑战,云计算有哪些安全技术手段?我们应该如何规避云计算安全风险呢?

云计算安全及现状

从谷歌旗下移动广告子公司涉嫌非法 收集用户信息, 到亚马逊史上最大一次宕 机事件致复数据中心中断服务两天, 再到, 前不久的索尼服务器 曹黑客攻击, 7700万 网游用户个人信息被窃,这一系列的云安 全问题使得用户对云计算充满了质疑和担 忧,有调查数据显示,越来越多的企业考虑 将更多重要数据放在公司的防火墙内而不 是云上, 甚至还有企业重新审查自己的云 服务契约是否合适。云计算的安全问题是 企业应用云计算最大的顾虑所在, Forrester Research公司的调查结果显示。有51%的中 小企业认为安全性和隐私问题是他们尚未 使用云服务的最主要原因 IDC的调查也显 示安全问题是企业用户选择云计算的首要 考虑因素.



② 安全问题成为云计算首要关注问题

云计算的安全问题主要有两个方面 是云计算自身环境特有的安全问题 传统观念认为将信息保存在自己可控的环境 中比存放在不了解 不熟悉的地点更安全 也就是说传统用户无法认可自己不可控的 环境能够提供更好的安全性。一是传统IT 是封闭的,在安全上口需要对外驱击应的



接口和防火墙进行防护, 内部部署杀毒软件即可, 使用云计算后, 所有的访问都暴露在公开网络中, 用户的操作也需要在远程登陆后进行, 因此云计算改变了现有的软件系统安全防护模式,

云计算应用安全目前还没有形成相关 外国际标准,有一种类型的组织对其进行研究,第一类是非强利机构,如ICSA (Cloud Security Alliance,云安全联盟)。第一类是云 计算服务提供商,他们提出了一些一个算安 全解决方案和安全策略,主要通过特件人 证、安全审查 数据加密,系统冗余等手段



Enter the verification code generated by your mobile application

Enter code:

Verify

Remember verification for this computer.

Get a new verification code

① Google两步从证机制

云计算安全相关技术

云计算技服务模型可以分为,基础设施即服务(Infrastructure as a Service laaS) 平台即服务(Platform as a Service PaaS) 软件即服务(Software as a Service SaaS), 云计算模型之间的关系和依赖性对于理解云计算的安全性非常关键, 云计算安全技术可根据

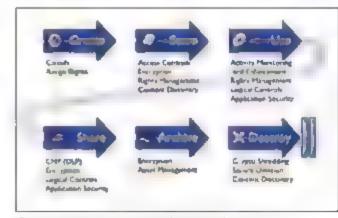
云计算服务模型的 一层点是有限的 HaaS涵盖了从机房设 各到硬件平台等资 各到硬件设施等资 层面。PaaS位于laaS 。上增加了一个发 由用以等的 中间件能力以列等 据库。消息和队列等 功能集成,PaaS允许开发者在平台之上开发应用,开发的编程语言和工具由PaaS提供。 SaaS位于JaaS和PaaS之上 能够提供独立的运行环境,用以交付完整的用户体验 包括内容 展现,应用和管理能力,二种云服务模型的安全防护在方法和责任上有所不同,从技术上来看 云计算安全包括数据安全 应用安全和虚拟化安全工个方向。

数据安全

数据是应用程序最重要的资源 云计算 恰好把数据和用户拥有的用来存储数据的 基础设施分离开来 这样用户就失去了对数 据的最终控制权 而且所有用户的数据都位于共享环境之中 用户并不肯整数据存放的 物理位置和存储策略,数据安全方面使用的技术有以下几类

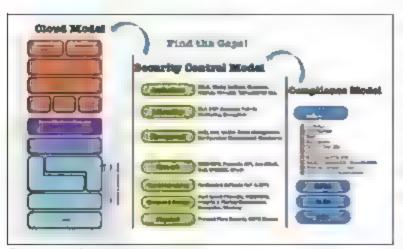
数据加密 可以使用公钥对要传送的文件或数据进行加密 接收者使用私钥对 1 率的内容进行解密。加密主要用在块密文、流密文 加密的Hash算法和身份认证上。

授权和认证,权限和身份认证我们并不陷生,不过在云计算环境中赋予了更多的含义,这些授权和身份认证大都是由云计算服务提供商或者第三方认证去做的 如微软对其数据中心和基础架构采用了ISO2007认证。根据认证强度和影响因素认证时可以采用单因子或双因子认证的方法。



① 安全管理委員物数据生命周期的全过程

访可控制技术、可以采用的方法有直接 访问控制、基于角色的访问控制和强制访 可控制技术。可对资源的访问分成可读 可 写和完全控制。微软在Windows Azure 当台 中提供了一个简单的方法去控制Web应用程 序和服务。



① 不同层面的云计算完全模型

应用安全

云计算服务模型分为 个层次,云计 算应用安全也从这 个层次来考虑。首先 在laaS层, laaS云提供商应该保证其物理架 构的安全性。一般来说, 只有授权的员 I 才可以访问运营企业的硬件设备, 做好电 原冗余 网络冗余 防火防盗和安全警报等 工作。laaS提供商完全不知道客户应用的部 署 管理和运维,客户的应用程序和运行引 擎 因此客户负有云主机之上应用安全的责 任 但是laaS提供商应该对客户的应用数据 进行安全检查 避免一些风险发生,如执行 病离程序等, 其次在PaaS层, PaaS云提供给 用户的能力是在云基础设施之上部署用户 仓建或采购的应用 这些应用使用服务商 支持的编程语言或工具开发。PaaS应用安 全包含两个层次。PaaS平台自身的安全。客 户部署在PaaS平台上应用的安全,使用的安 全技术有系统管理和访问控制 防火墙和 路由器筛选、恶意软件防范等措施。最后在 SaaS层, SaaS模式决定了提供商管理和维 护整套应用,因此SaaS提供商应最大限度 地确保提供给客户的应用程序和组件的安 全, 客户通常只需负责操作层的安全功能

虚拟化安全

Gartner分析师 Neil MacDonald发表的 研究报告称, 60%的 虚拟化服务器比物理 基础设施更容易遭 到攻击。这个问题不是因为虚拟化本身不安全, 而是存在于系统配置方面 大多数的虚拟化部署工作都是不安全的。虚拟化的安全技术包括两个方面 第 是虚拟化软件的安全技术, 一是虚拟服务器的安全技术。

虚拟化软件的安全技术主要依赖于虚拟化厂商的安全技术,目前VMware发布的VMSafe计划将为虚拟安全服务提供一个框架,并能为与虚拟机和hypervisor交互作用的虚拟安全服务提供必要的AP。

虚拟服务器位于虚拟化软件之上 对于物理服务器的安全原理与实践也可以被运用到虚拟服务器上 当然也需要兼顾虚拟服务器的特点,具体可从物理机选择,虚拟服务器安全和日常管理三个方面来保证虚拟服务器的安全,应选择具有TPM安全模块的物理服务器,同时严格控制物理主机上运行虚拟服务的数量,安装虚拟服务器时 应为与首事机服务。要装度拟服务器时 应为与首事机服务器系统还应安装基于主机的防人墙 飞盖软件,IPS(IDS)从上口志记录和恢复数十一支装系统补丁,应用程序补丁,所允当工厂的服务 开放的端口等。

除了在数据安全,应用安全和虚拟化安全的技术外,还需要对云计算的环境进行安全监控,主要是对基础设置和云服务的安全事件进行仓建,收集和分析。可以采用记录目志,报告的方式来进行。

规避云计算安全风险

云计算产业具有巨大市场增长前景,但对于使用这项服务的用户来说云计算服务存在着异于传统IT的风险和挑战, Gartner发布的一份《云计算安全风险评估》报告对云计算风险概括了7大风险。

- 1.特权用户的接入: 在公司外的场所处理敏感信息可能会带来风险 因为这将绕过企业IT部门对这些信息 "物理 逻辑和人工的控制"。企业需要对处理这些信息的管理员进行充分了解 并要求服务提供商提供详尽的管理员信息。
- 2.可审查性: 用户对自己数据的完整性和安全性负有最终的责任。传统服务提供



① 虚拟化安全是云计算中不可或疑的一环



商需要通过外部审计和安全认证,但 些 云计算提供商却拒绝接受这样的审查。面对 这样的提供商 用户只能用他们的服务做 些琐碎的 I作。

- 3 数据所处位置:在使用云计算服务时,用户并不清楚自己的数据储存在哪里用户甚至都不知道数据位于哪个国家。用户应当询问服务提供商数据是否存储在专门管辖的位置 以及他们是否遵循当地的隐私协议。
- 4.数据隔离:在云计算的体系下,所有用户的数据都位于共享环境之中,加密能够起一定作用但是仍然不够。用户应当了解云计算提供商是香将一些数据与另一些隔离开,以及加密服务是香是由专家设计并测试的。如果加密系统出现问题 那么所有数据都将不能再使用。
- 5 数据恢复: 就算用户不知道数据存储 的位置 云计算提供商也应当告诉用户在发 生灾难时, 用户数据和服务将会面临什么样 的情况, 任何没有经过备份的数据和应用程 序都将出现问题, 用户需要询问服务提供商 是否有能力恢复数据 以及需要多长时间,
- 6.调查支持:在云计算环境下,调查不 恰当的或是非法的活动将难以实现, 医为来 自多个用户的数据可能会存放在一起,并且 有可能会在多台主机或数据中心之间转移。 如果服务提供商没有这方面的措施, 那么在 有选法行为发生时, 用户将难以调查,
- 7.长期生存性:理想情况下,云计算提供商将不会破产或是被大公司收购。但是用户仍需要确认 在发生这类问题的情况下,自己的数据会不会受到影响。用户需要询问服务提供商如何拿回自己的数据,以及拿回的数据是否能够被导入到替代的应用程序中。

虽然不管是什么服务或部署模型, 云 计算服务的用户和提供商都应提高信息的 安全性。对于用户来说 在选择云计算服务 或将现有IT系统向私有云或公共云服务迁移 之前 首先应对云计算安全有 个正确的认识, 这有助于用户决定将什么样的业务放在 云里 结合本企业实际情况, 做好周详的准 备工作, 在最大程度上降低在向云计算服务 迁移后可能出现的安全威胁, 寻求云服务提供寄的技术支持 包括设计, 开发 部署 测试 点维等过程

对于云计算服务提供商而言 如何在最 大程度上降低云计算系统安全威胁 提高 服务连续性 保障用户信息安全是其业务能 否取得成功的关键,除了传统IT的安全手段 如病离防护,实时监控 防火墙 路由筛选 等,还应保护用户信息的可用性 隐私性和 完整性,对用户系统和数据进行安全隔离和 保护,确保用户信息的存储安全以及用户间 逻辑边界的安全防护,同时实施严格的身份 管理 安全认证与访问权限控制 提供用户 访可记录,访问可溯源,

云计算安全趋势

毫无疑问, 云计算的广泛应用会给人们的生活带来改变, 甚至很有可能彻底改变用户使用电脑的习惯 使用产从以桌面为核心使用各项应用转移到以Web为核心进行各种活动。在云计算安全趋势上, 包括技术方面和非技术层面。

技术层面上,云计算安全一方面云计算服务提供商在laaS层和PaaS层加强云计算安全解决方案和技术的研究 SSL是大多数云安全应用的基础,这可能成为一个主要的病毒传播媒介 需要进行更多的监控。与此同时应用云计算的企业要对迁移到云计算进行安全规划 系统重构 技术培训等方面的储备。

Tech O 趋势与技术>



文/图 Mik

对对主路未说指令集是证了硬件于与可能化产 包修了施工上次体 不定 AMD与Intel在指令集研制 与对争工从永及有序思过,只是随着AMD的推士机带架 核逐渐 等上水面 x86分域 与SIMD(Single Instruction Multiple Data单指令多数。") 指令之争将暂时告 [版著 》 现在为夏来看推士也象书。指令集业给此Sandy Bridge,至后续也 vy Bridge者 艺文整 [x 不禁工人如本 [) XOP FMA4 等为代表的AMD新一代指令集创途者何的产和优势 能有如此与前条性

Bulldozer (推上机) 是AMD继使用了多年的K10 micro architecture (微架构) 后全新一代的微架构。从AMD给出的官方资料来看AMD除了在Bulldozer上实现自家的 XOP, FMA4以及CVT16指令外, 还将完整地支持Intel Sandy Bridge上的所有指令集 除了以前的MMX和SSE系列指令, 还将包括新的SSE4.1, SSE4.2, AVX, AES和CLMUL 指令集。

Bulldozer和Sandy Bridge架构的指令集对比介绍

1.Sandy Bridge支持的指令集

Sandy Bridge微架构的处理器已经在2011年1月发布了,在SIMD指令方面Sandy Bridge微架构的处理器支持新一代的AVX (Advanced Vector Extensions高级适量扩展)、AES或者说AES-NI (Advanced Encryption Standard New Instructions高级加密标准指令)以及CLMUL指令,但并不提供对FMA指令的支持。从Intel给出的资料显示,在下一代微架构Ivy Bridge

上FMA指令也不会得到支持、要到 Haswell做架构才会将FMA指令集 加入到支持列表中。

2.Bulldozer支持的指令集

AMD即将登场的推土机架构处 理器,桌面产品代号为Zambezi,有 SIMD指令方面推土机微架构将完整 地支持Intel新一代的AVX, AESI以及 CLMUL指令,并付SSL系列的扩展 指令进行了补充支持,包括SSSE3、 SSE4.1和SSE4.2指令集。此外,除了 继承自己的老指令集, 还会提供包括 XOP、FMA4人及CVT16指令集在内 的新指令集。实际上XOP、FM A4和 CVT16指令集是从SSE5发展改良而来 的,使用了AVX指令的设计方案,可以 理解为是对AVX指令集的补充。值得 注息的是,对于CVT16指令集AMD 官方没有文档化,还不能肯定推士机 架构处理器是否能支持。

119 StandCompleter

从SSE5和AVX开始的新一代指令集之争

在对x86指令集背景知识有所了解后,我们进入本文所要讲的主角——XOP系列指令集。由于XOP系列指令集算是AVX的扩充版,所以笔者将尝试带领读者深入探索,对比AVX与XOP系列指令的底层知识。

XOP、FMA4以及CVT16指令是由SSE5海变发展而来,可是SSE5指令集 已经不存在了,AMD、仅变了SSE5指令集的设计方案,它的指令编码方式使用 、"AVX的编码规则,以达到兼容AVX指令的方案。也因此,XOP指令与AVX 指令不存在冲突,你甚至可以将XOP、FMA和CVT16指令集可以看作是对 AVX指令集的补充。

实际上XOP、FMA4、CVT16以及FMA AES (AES-NI)、CLMUL指令都使用了AVX的指令编码设计方式。从这方面来看AVX统一了新一代SIMD

指令的编码设计方案,这完全有别于 早前的SSE系列仅以指令来区别的指令集形式。从这个趋势看AVX的指令 集编码设计方案将在x86处理器平台 上统治相当长的时间,换句话说Intel 又掌握了未来相当长时间内x86架构 指令集设计的主动权。

AMD新指令集得从 AVX系 指令集说起

Intel 的AVX系指令集包括下面 4个了集:

*x86指令发展简介 *=

x86指令集的发展历程&AMD与Intel的斗争史

由Intel生产第1代x86处理器开介。个点(集争 + 中AMD大多处于被动的局 AMD 别无他 A 本 市 市 Intel AMD只有一次是赢家 在2003年AMD推出x86·64 架 构时Intel 低头

- 1、MMX指令: Intel在1996年推出的第1代SIMD Single Instruction Multiple Data单指令多数据) 指令集 使用在P5微架构的,Pent um处理器上。随后AMD在1997年的,K6处理器上加入了对MMX指令的支持。
- 2、3DNow 增令: 1998年AMD首发推出了21条自己的,S-MD指令集 3DNow的性能要优于MMX指令,使用在AMD K6·2处理器上。随后AMD在1999年6月发布的,Athlon处理器上使用了增加版的,3DNow 指令 (3DNow 中)。
- 3、SSE指令: 1999年Intel推出了SSE (Streaming S MD Extens ons 荒式SIMD扩展)指令以回先AMD的 3DNowl指令使用在Pentrum #系列处理器上。随后 AMD 在2001年10月发布的Athlon XP系列处理器上首次加入了对SSE指令集的支持。
- 4、SSE2指令 Intel在2001年推出第2个版本的SSE指令,使用在Pentium 4处理器上 AMD在2003年推出的Athion 64和Opteron处理器上首度加入对SSE2指令的支持。
- 5、x86-64指令: 2003年AMD推出了第8代名为K8的处理器微架构 实现了x86-64架构 支持64位寻址的扩展技术。从Ath on 64处理器开始使用x86-64扩展技术AMD将自己的x86-64架构实现称为AMD64架构。Intel最终在2004年发布的Prescott核心的Pentium 4处理器上实现x86-64扩展技术最初被称为IA-32e或者EM64T技术,最终被统一为nte 64架构 Intel64是x86-64体系的Intel实现完全兼容于AMD64架构。这是intel唯一的一次追随AMD,
- 6、SSE3指令: Intel在2004年推出了第3版SSE指令 使用在Prescott核心的Pentrum 4处理器上, AMD在2005年将其加入到Athion 64系列处理器的指令支持中。

- 7、SSSE3指令: SSSE3指令是对SSE3-与个的补充 新增了16年的今 在最后的一版Prescott 核心代号为Fe,as的,Pentium 4小一个 在最后的一版Prescott 核心代号为Fe,as的,Pentium 4小一个 在最后的一版Prescott 核心代号为Fe,as的,Pentium 4小一个 在最上也是续了SSSE3指令 接下来2006年的,Core微架构的。但器上也是续了SSSE3指令。在AMD阵营中 目前已经发布的,Bobcat 体架构的,APU处理器已经加入了对SSSE3指令的支持。即将发布的,Bulldozer被架构的处理器也将提供对SSSE3指令的支持。
- 8、SSE4.1指令: Intel在2007年11月发布的Penryn核心处理 战士加入 SSE4.1·, SSE4.1·,① 并47年 有AMD所营中 前支 布 以而或有不多的SSE4.1·,① 有 和发布的Buldozer微架 格里·提表领计提供对SSE4.1指令下支持。
- 9、SSE4.2指令: Inter在2008年11月发布的,Neharem微架构的,Core i7处理器上首度加入SSE4.2指令集 共7条微指令。在AMD阵营中目前发布的处理器也不支持SSE4.2指令 还得等到,Bu dozer被架构的处理器发布,才能提供对SSE4.2指令集的支持。
- 10、SSE5指令:在Intel频繁更新SSE指令的时代被劝的 AMD曾抢先在2007年8月公布SSE5指令集规范 希望一改被劝的 局面。但是,SSE5只是一个纸面规范 AMD最终没有在实际的产 。中美力气,不是在2009年5月AMD推出的XOP FMA4以及CVT16 "行集" 我们能看到被取代的SSE5的影子。
- 11. AVX指令: 2008年3月Intell与不停蹄地发布了AVX Advanced Vector Extensions 高 集 并在Sandy Bridge带掌构印。Core 17/15/13处理器上首次使用。除了AVX Inte 还在同一时间发布了AES (Advanced Encryption Standard) 指令 使用在Westmere核心的,Core 17/15处理器上。而AMD也實称将在Bulldozer微架构的处理器上加入对AVX AES指令的兼容支持。
- 12、XOP, FMA4以及CVT16指令: AMD在2009年5月发布了XOP FMA4以及CVT16指令 这些指令集取代了SSE5指令集并在SSE5原有的指令基础上,使用了兼容AVX指令的设计方案重新进行了设计。因此 XOP FMA4以及CVT16在指令的编码方面是兼容于AVX的方案的。这使得XOP、FAM4和CVT16指令能与AVX指令集并存而不会产生冲突。这些指令计划将在Bulldozer微架构计。并上使用一直Intelf。计划自由要提供和各一级支持。——

趋势与技术 T Ch O

- (1) AVX指令集,新一代的SIMD指令
- (2) FMA指令集: 新一代的fused-multiply-add SIMD指令
- (3) AES-NI指令集: 新的指令由原SSE指令演变而来
- (4) CLMUL指令集: 新的指令由原SSE指令演变而来

这些指令集都统一使用了AVX指令的编码设计规则,FMA是全新的了集,而AES-NI与CLMUL指令由身有的SSE系列指令通变而来,因此它们就有SSE版本,也有全新的AVX版本。推上机完整地支持AVX,实现的指令与Intel的AVX完全兼容。因此这类描述的AVX指令内容既适合Intel也可样适合AMD。

AVX在规格方面, 提供了共365条指令, 其中包括:

提供了35条256位的double-precision (双精度) 和single-precision (单精度) 浮点vector运算。覆盖了9类运算:

add (加):例如 vaddps指令

subtract(减);例如vsubps指令

multiply (東): 例formulps指令

divide (除);例如vdivps指令

square-root (平方根): vsqrtps指令

compare (比较): 例如vempps指令

max (水最大值):例如vmaxps指令

min (求業小值): 例如vminps指令

round (含人): 例如vroundps指令

提供了57条256位非运算类的数据处理指令,其中包括了39条256位数据处理指令和18条新提供的256位vector数据处理指令。

FMA指令

FMA指令是AVX指令集的一个分支、因此FMA指令使用的是与AVX指令同样的编码设计规则。事实上、Intel的FMA指令集也吸取了AMD提出的SSE5指令集的精髓、FMA指令的fused-multiply-add (融合棄加)与SSE5中的multiply-add/subtract运算如出一辙。当前FMA指令已分为2个版本:

FMA3版本: 这是Intel实现的, 提供了3个操作数。

FMA4版本: 这是AMD实现的,提供了4个操作数。

FMA指令实现了多样的融合乘加/减操作。包括:

fused-multiply-add (融合乘加) 操作。例如: VFMADDPS指令等。它做的操作表示为: d=(a*b)+c

fused-multiply-subtract (融合衰减) 操作。例如: VFMASUBPS指令等。它做的操作表示为, d=(a*b)-c

fused-multiply-add/subtract interleave (融合乘与交互加减) 操作, 例如: FMADDSUBPS指令, FMASUBADDPS指令等, 操作数必须为vector数据, 因此: 可以一串式子表示为: d[1] = (a[1] * b[1]) + c[1], d[0] = (a[0] * b[0]) - c[0] 这意味着vector中的数据交互进行融合乘加/减。

signed-reversed multiply on fused multiply-add (负融合乘加) 操作, 例如: VFNMADDPS指令, 这表示: 相乘后取负然后相加、即: d=-(a*b)+c

signed-reversed multiply on fused multiply-subtract (负融合来减)操作。例如: VFNMSUBPS指令, 这表示: 相来后取负然后相减, 即: d = - (a * b) - c 这些FMA指令集包括256位的浮点vector运算, 还提供了128位的浮点

vector数据与scalar数据运算。对浮点 运算来说、FMA指令可谓提供了质的 效能飞越。

AMD的FMA4版本

AMD在FMA指令上实现了4个 operands (操作数),被称为FMA4 版本。对于上面第一个例子,我们用 FMA4指令可以描述为:

// FMA4 指今

vfmaddsd xmm0, xmm1, xmm2, xmm3 (表示xmm0 = xmm1 * xmm2 + xmm3)

vmovsd mmword ptr [d], xmm0 (表示d = xmm0)

可以看到AMD的FMA4指令支持4-operand(4个操作数),这样可以尤损地使用目标操作数,图1 直观地表达了vfmaddsd指令的操作。



Intel的FMA3版本

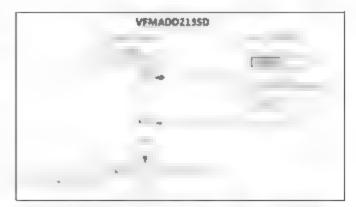
在FMA3版本中,其中一个操作数既是源操作数又是目标操作数,上面的示例使用FMA3指令描述如下:

//FMA3 指令

vfmadd213sd xmm1, xmm2, xmm3 (表示xmm1 = xmm1 * xmm2 + xmm3)

vmovsd mmword ptr [d], xmm1 (表示d=xmm1)

在FMA3版本中第1个源操作数



① 图2 我们看到这个图上接示了stc.follest操作数都是 xmml等存罪。

1211 2011 2 Jan

也是目标操作数, vfmadd213sd指令的操作过程如图2所示:

FMA3与FMA4指令设计的差异

AMD的FMA4指令大部分是从SSE5分离出来,并增加了少量的新指令。 FMA3指令与FMA4指令在规格上是一致的、它们相同之处都是进行相同的运算,但是实现方式有些区别。两者除了在操作数上有别外,最大的差异在指令的Mnemonic(助记符),由于Intel的FMA3指令是3个操作数,因此额外增加了123的mnemonic方法来表达指令操作数的顺序,数字的意义如下。

1表示·第1个源操作数(也是目标操作数),它由ModRM.reg寻址

2表示: 第2个原操作数,它由VEX vvvv寻址

3表示·第3个源操作数、它由ModRM.r/m 寻址

这些数字的排列顺序有着特殊的意义:

排在第1位表示: 被乘数

排在第2位表示 乘數

排在第3位表示: 加数或者减数

举个例子: 231的mnemonic的排列表示:

第2个源操作数是被乘数

第3个原操作数是乘数

第1个源操作数是加数或减数、目标操作数原来存放的就是加数或减数。

....

vfmadd231ps ymm0, ymm1, ymmword ptr [mem]

torright to the strike the

加数 被乘数 乘数

这是一条典型的FMA3指令,它的运算方式是:ymm0 = (ymm1 * [mem]) + ymm0。然而, 铜样的运算对应的FMA4指令的语法则是:

vfmaddps ymm0, ymm1, ymmword ptr [mem], ymm0

从上例执行fused-multiply-add操作中我们已经可以隐约看出Intel和AMD在指令设计中的差异。再以上面的VFMADDSD指令为例:

在AMD的FMA4设计中, 只存在这种模式:

VFMADDSD dest, src1, src2, src3→dest = src1 * src2 + src3

无允怕令操作数如何变化都是按超这个种模式进行运算。这种4个操作数的设计模式提供了更大的灵活性。需要使用特定的操作数运算,只需改变操作数的位置便可实现了。

在Intel的FMA3设计中、存在3种运算模式:

VFMADD132SD dest, src1, src2-dest = dest * src2 + src1

VFMADD213SD dest, src1, src2→dest = dest * src1 + src2

VFMADD231SD dest, src1, src2 +dest = src1 + src2 + dest

FMA3指令通过对指令mnemonic (助记符) 的修饰达到实现多种运算模式的目的,在这种情况下产生了3条opcode码,这是3条不同的指令opcode,可是实际上只进行了一种运算,就是fused-multiply-add (融合乘加运算)。它的好处是:灵活多样,在某些指令中已经赋值给某个寄存器的情况下,可以从中选择一种合适的指令来执行fused-multiply-add运算,来保证某一个操作数不被改变。弊端是:多增加了opcode码,可能会让人感觉有些昆乱。并且更重要的是会改变dest操作数原有的值。

不过,总体来说FMA3和FMA4的设计是殊途同归,目的和意图是一样的。

Intel提供了96条FMA3指令, 其中36 条256位浮点vector运算,60条128 位的浮点运算,包括: vector数据与 scalar数据。AMD提供了64条FMA4 指令、其中24条256位浮点vector运 算,40条128位的浮点运算,包括: vector数据与scalar数据。实际上 FM A4与FM A3指令在规格上是一一 对应的。表面上看FMA4比FMA3少 了32条指令, 其实这是因为FM A 3指 令采用了多个opcode的设计方案,这 才导至了FMA3指令比FMA4指令多 出了32条、但这完全不影响FMA3与 FM A4指令是一一对应的事实。可是 这样又重新北人了指令斗争的漩涡。 理论上说支持4个操作数的FM A4设 计更为优越, 灵活性更大, 并且重要的 是FM A4并不改变dest操作数原有的 值。但实际情况中FMA3与FMA4净 胜维负具有等待2013年Haswell微架 构推出之后以见分晓。

AES与CLMUL指令简介

Intel从Westmere微架构处理器 开始就加入了对AES (AES-NI) 指 令和CLMUL指令的支持,而AMD 也将在推土机微架构处理器中提供 对AES和CLMUL指令的支持。

AES指令

在2010年5月, Intel更新了官方 术语、将AES称为AES-NI(AES-New Instructions), 在发布的AES-NI指令集中分两个版本各6条指令;

AES版本,也就是SSE版本, 它使用了原来的SSE指令的编码规则,仅支持2个操作数,在处理器的 CPUID标志中只需要为支持AES 即可。AES版本有6条指令,分别 为:AESENC, AESENCLAST, AESDEC, AESDECLAST, AESKEYGENASSIST以及 AESIMC。

AVX版本、使用JAVX指令的 ZAZHIKU.COM 编码规则,支持3个操作数,在处理器CPUID标志中需要同时支持AES与AVX标志。对应的AVX版本也有6条指令,分别为:VAESENC,VAESENCLAST,VAESDEC, VAESDECLAST,VAESKEYGENASSIST以及VAESIMC。

AES-NI指令从硬件层上支持加密、解密运算,这有软件层上运算无法比拟的效能优势,其中4条AES-NI指令是对round进行加密、解密,2条AES-NI指令用来产生round key。

CLMUL指令

CLMUL指令执行的是Carry-less multiplication (无进位乘)操作,实际上做的是复杂的。进制多项式乘法。CLMUL也分为SSE版本和AVX版本各1条,分为: PCLMULQDQ (SSE版本)以及VPCLMULQDQ (AVX版本)。CLMUL类似于AES-NI指令在加密、解密方面得到广泛的应用。

XOP指令的特色

AMD在2007年公布SSE5指令集规范, SSE5指令是原生的128位设计, 提供了几大特色。

序点multiply-add/subtract运算; 整数multiply-add/subtract运算, 整数 horizontal-add/subtract运算; 失量条件move操作; 整数rotate和shift操作; 浮点 和整数comparison操作; test操作; round操作; convert操作

事实上XOP指令集和FMA指令集都脱胎于SSE5指令集。它们是在SSE5 指令集的基础上、使用了与AVX指令同样的编码设计规则重新设计的指令集。 可拿来定义的SSE5指令集已经宣告成正。现在的XOP指令与SSE5定义的指令 格式已经大相庭径。也就是说同FAM一样,XOP指令集中大量的指令都是从 SSE5分离出来的整数运算指令。它的特色包括:

1 XOP指令集原生是128位的设计: 在256位执行环境中, 指令使用128位的xmm 有存品, 结果会使相立的ymm高存器高128位高0。只有少数指令会使用256位的ymm寄存器

2 提供强大的integer (整数) 运算。符SSE5指令中的integer运算分离形式 XOP指令,主要体现在多样的整数multiply-add/subtract运算;整数rotate与 shift运算,以及多样的comparison与test运算。

3.引进3个byes的XOP prefix编码设计方案: 这个设计方案来源于AVX 指令集、含弃了原来SSE5指令集中的SIMD prefix与escape opcode. XOP prefix使用了8F这个opcode

XOP指令的integer运算

与AVX指令强大的float (浮点) 运算形成鲜明的对比。XOP指令着重于integer (整数) 运算,包括:

multiply-add/subtract运算,它执行的是:整数的(a * b) + c multiply-add-accumulate运算,这是一个相乘后相加再累加的运算。

Horizontal add/subtract运算; 这类指令只有两个操作数, 在源操作数内进行加/减运算。

Vector conditional move操作;实现了在bit级别的条件选择赋值操作 vpcmov指令。

packed integer rotate/shift操作; 这类指令分为shift (位移) 和rotate (循

环) 两类操作,每类操作可以实现多种元素单位、包括: byte, word, doubleword以及quadword这4种元素。shift操作实现了logic (逻辑) 位移以及arithmetic (質术) 位数, 其意义与通用指令中的 logic/arithmetic 位移是一致的。

packed integer comparison操作: 这类比较指令分为unsigned (无符号 数) 比较和singed (符号数) 比较, 同样 操作在byte, word, doubleword以及 quadword元素大小。

fraction extract指令:最后一部分是提取浮点数中的小数(或者分数)部分,这是XOP指令中少量的浮点数处理指令。这些指令将提供单精度或双精度浮点数的分数部分,结果放入目标寄存器相立的元素大小部分。

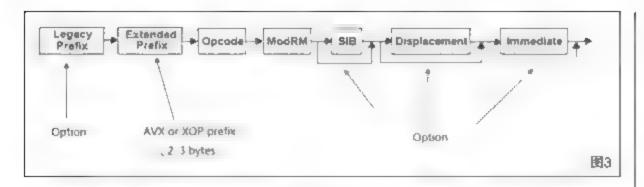
AVX与XOP指令编码 设计方案对比

XOP指令与AVX指令采取了相同的编码设计规则,在XOP指令中使用了3 bytes的XOP prefix来定义XOP指令集,这个XOP prefix是8F字节、AVX prefix采用了C4/C5作为AVX prefix,在AVX指令的定义中区分了AVX 128和AVX 256指令,分别处理128位和256位数据,这是通过VEX.L来实现,XOP指令中间样使用XOP.L来确定128位和256位数据的处理。接下来,由于篇幅有限笔者只简要介绍一下它们的编码设计方案,AVX与XOP指令编码与通用指令结构上是一致的,如下图3所示:

这个Extended Prefix是AVX prefix或者XOP prefix,在AVX prefix中分为2 bytes与3 bytes, XOP prefix仅使用3 bytes, AVX/XOP prefix, opcode以及ModRM是必须提供,其它部分是可选的。Extended prefix部分是确定AVX指令还是XOP指令的关键。

123 MicroComputer

T Ch O Y 趋势与技术



SSE指令的特殊prefix

SSE系列指令将x86指令系统推上复杂化,它们常使用两个特殊的prefix 作为opcode的一部分:

escape opcode (或称escape prefix),包括: 0F. 0F 38以及0F 3A SIMD prefix,包括: 66. F2以及F3

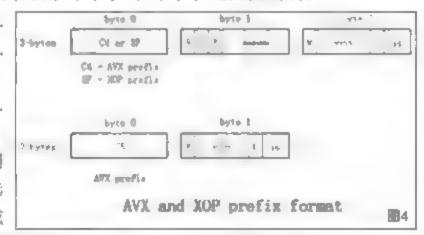
它们事实、会作为指令的opcode组或部分。起被提供在指令参考于册上,已经脱离了原本作为prefix的意义。

AVX prefix与XOP prefix 結构

从图4中我们可以了解到AV X与XOP的组成部分:第1个字节是C4/8F(3 bytes), C5(2 bytes)接下来的2个字节或1个字节,组成部分为:

VEX.R, VEX.
X, VEX.B; VEX.
mmmmm; VEX.W;
VEX.vvvvv; VEX.
L; VEX.pp

人部分情况下,司 ·祭AVX指令可以选 擇实现2 bytes的版本或



者3 bytes的版本、满足指令中的escape opcode为0h或无需打聚ModRM r/m 城、SIB base以及SIB base以两种情况时3 bytes版本可以转为2 bytes版本。 1 流的端泽路会仇无远择生成2 bytes VEX prefix的AVX指令encode,以产生更短的指令序列。

AVX prefix与XOP prefix的集成功能

1、集 皮了REX prefix

VEX.RXB以及VEXW是对通用指令中的REX prefix提供了对扩展registers 的访问功能,与REX prefix一样,我们能够对扩展的新寄存器进行访问。

2. 集成了escape opcode

VEX mmmmm域中集成了escape opcode、VEX.mmmmm使用5 bits来表达,这样使得它可以在未来的指令集中可以扩展更多的escape opcode。

3、集成了SIMD prefix

VEX pp集成了原有的SIMD prefix。

由于VEX prefix对原SSE指令opcode部分的集成,使得AVX指令轻易地从SSE指令转为AVX指令,除了新提供的AVX指令外,大部分AVX指令都有对应的SSE版本。

XOP.mmmmm与VEX.mmmmm存在区别, XOP.mmmmm不集成

escape opcode,它有两个选项值,意 义是: XOP mmmmm = 8时,表示指 令需要immediate操作数

XOPmmmmm = 9时, 表示指令不需要immediate操作数

与此同时、VEX.vvvv (XOP vvvv) 是提供源或目标操作数的寄存器引址,这个寄存器编码与原有的寄存器编码是相反的。

操作数的寻址

AVX指令和XOP指令都可以提供4个操作数的寻址,这4个操作数的基。ModRM.reg

VEX.vvvv (或XOPvvvv) ModRM r/m

imm8[7:4]

对于只有两个操作数的指令来说、 VEX vvv将不需要提供寻址, VEX. vvv必须置为1111值, 额外的第4个操作数(第3个游操作数)有两个情境: 寄存器操作数, 由8位1mmediate操作数的高4位提供, 立即数操作数, 这利情况下它提供的选1mmediate值, 大多数表现为一些mask值。

展望

从编码设计方式来看, Intel 无疑 内次获得了行业的话语权, 统一了未来 一段时间的指令设计方式。但从实际 指令集来看, AMD重新定义了SSE5 指令, 根据AVX编码方式扩展出了 XOP, FMA4等一系列更完善的指令 集。在保证了兼容性的基础上,强化 了整数运算效能。这也从侧面印证了 AMD要将异构运算进行到底的未来 规划。毕竟Radeon系列GPU的浮点运 質能力1分出众,对于未来的APU来 说, x86核心更多的是负责整数运算, 加强指令集整数运算的效能显然符合 AMD的预期。至于新一代处理器指令 集的效能 充竟儿何, 还跟实际处理器 的架构和运行程序的优化程度有关、

ZAZHIKU.COM



谁在决定你的游戏体验?

文/图 DJDJ

多款显卡、多款游戏对北应用测试

对包括笔者在内的玩家来说。购买高端显长的一个重要原达就是希望在高分辨率+高电质下取得 流畅的游戏体验。这是低端显长无法实现的一不过从笔者的使用情况来看。部分高端显长虽然据称游 戏性能很好。但在游戏中却时常出现卡顿现象。这是为什么呢?

我们通常用游戏的帧率来生新一款显卡的游戏性能, 帧率越高越好。一般来说我们要求显卡的帧率。 化于24fps, 这样才能取得较为流畅的体验, 这里的游戏帧率通常指游戏的平均帧率。我们不妨作如下假设, 假设一款帮卡在部分场景中共得60fps的帧率, 在部分场景中却只获得20fps的帧率(最低帧率), 但平均游戏帧率仍然选到了40fps。而另一款帮卡在绝大多数场景中的帧率都在40fps左右, 平均帧率也是40fps。那么, 我们是否可以认为游戏帧多波动大的显长会让我们感觉到卡顿, 游

戏体验会大打折扣呢?相反地、游戏帧率波动小和稳定的显卡又是否可以给我们带来更好的游戏体验呢?

测试平台

英特尔也曾强调过更高的最低 顿率对提升使用体验很有帮助,因此 管者决定做一次游戏应用测试。测试 显卡为目前点名率较高、具有代表愈 义的四款离端显卡,分别是互为竞争 对手的GeForce GTX 460和Radeon HD 6850,以及GeForce GTX 560和

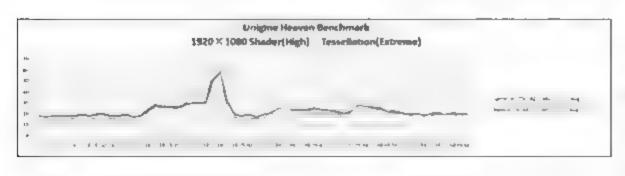
CPU發情尔Core i5 2300 主義: 维硕 P8P67 DELUXE 内存: 金莉 DDR3 1333 4GB < 2 靈 素、GeForce GTX 460 (675MHz/ 3600MHz/1350MHz)、Radeon HD 6850 (775MHz/4000MHz)、GeForce GTX 560

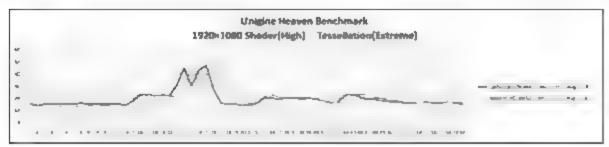
850MHz 4008MHz 1700MHz Radeon

HD 6870 900MHz/4200MHz/

Radeon HD 6870 (为了公平起见,笔者通过软件将或卡的频率减整个各自的公贩领车)。测试项目则选取了四款主流的3D游戏和一款BenchMark基准测试软件。在Fraps软件下,笔者将记录下每款显卡在游戏中的平均游戏帧率和最低游戏帧率,并绘制成曲线图进一步分析。

DirectX 11大作





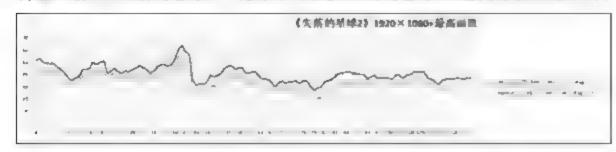
Unigine Heaven Benchmark是 首款针对DirectX 11的基准测试软件、 拥有大量先进的DirectX 11技术。尤 其是曲面细分效果非常真实,可以较 为全面地反映出显卡的DirectX 11性 能。不过很多显卡都无法在1920×1080 Shader(High) Tessellation(Extreme) 设置下保持流畅性。

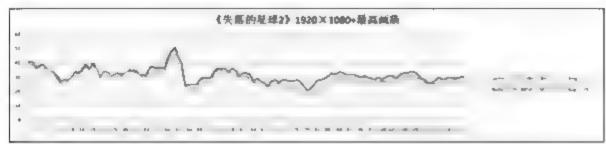
这四款显卡在该设置下不堪重负, 无论是平均游戏帧率和最低游戏帧率 都没有超过24fps, 无法提供令人满意 的游戏性能。



DIY 经验谈

《失落的星球2》作为DirectX 11游戏的代表作,拥有大量诸如曲面细分和环境光吸收等迷人的特效技术,非常耗费显卡资源,有"显卡杀手"的美誉。 由力上前作《失落的星球》广受好评,因此《失落的星球2》也拥有很多粉丝,目



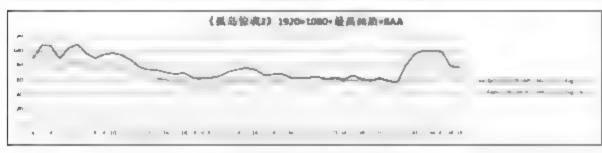


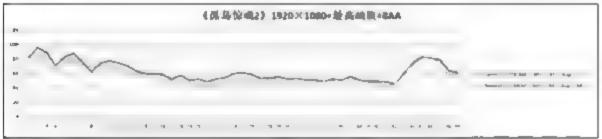
前的人气较高。

从测试来看, 四款显卡的平均帧率也只有30fps, 这意味着它们的最低帧率将更低。第46秒一第79秒是整个游戏场景中最考验显卡性能的,在这段画面中有一头煮猛无比的怪兽正张开血盆大口, 其纹理细节栩栩如生, 非常真实。GTX 560/460在该段画面中的最低帧率分别为27fps和21fps, 基本能够保证流畅性。而HD6870/6850则为20fps和17fps, 出现卡顿的场景较多。

DirectX 10大作

《孤岛惊魂2》是一款经典的DirectX 10游戏,画质在DirectX 10游戏中 处于中主水平,对是卡的要卡不是特别高。因此可以看到,四款是卡的平均游戏

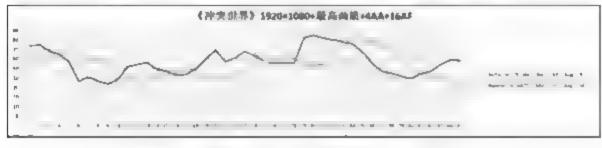


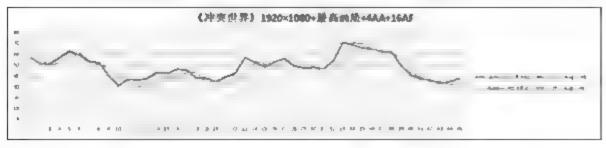


幀率和最低游戏帧率都比较高。

游戏中比较考验显卡的场景是一段爆炸的场面,出现在第21秒一第40秒的场景中。此时四款显卡的性能都出现了明显的下降。HD 6870/6850在这段场景中的最低帧数分别为47fps和40fps,GTX 560/460的数低帧率分别为57fps和45fps。值得一提的是,GTX 560在绝大部分场景下的帧率都保持在60fps以上,这说明它在该游戏中的波动很小。

《冲突世界》作为一款经典的、具备DirectX 10技术的即时战略游戏,具有大量在当时颇为先进的DirectX 10技术。再加上其不错的可玩性,至今仍然





在很多玩家中有较高的点名率。

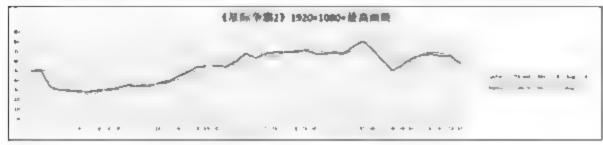
四款显卡在该游戏中的表现还 質令人满意,以GTX 560和HD 6870 为例,它们的平均帧率和最低帧率都 分别保持在50fps和30fps以上,流畅 性令人满意。不过从曲线图来看, HD 6870出现了10次游戏画面的游戏帧 率不足40fps的情况。虽然这不会对 游戏体验造成什么影响,但这说明 HD 6870在该游戏中的帧率起伏相 对较大。

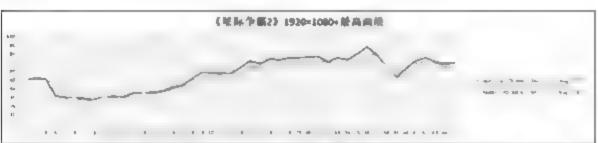


Direct X 9大作

稍有游戏经历的玩家几乎都听说过《星际争霸》这款游戏、因为它实在太经典了,在《星际争霸2》还没有发布前,《星际争霸》仍然是很多网吧的主打游戏。在多番跳聚之后,续作《星际争霸2》终于发布、它延续了前作丰富的对战系统,并作了大量改进,提升了整个游戏的画质和可玩件。玩家门的等待是值得的!

笔者选取的是《星际争霸2》中一段游戏单位众多、场面极其壮观的大决

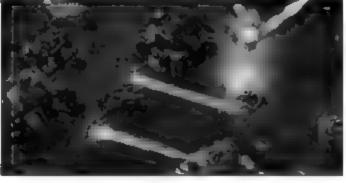




战测试场景,这利于考察显卡的性能。试想在《星际争霸2》中的多人对战,众多游戏中位火井的游戏场景下,你的显下生力比"决定", 丝毫没有下顿现象,这不是此对于多广心失机,并有可能取得最终游戏的阻利。吗?

四款最卡的平均游戏帧率都较高,但笔者认为只有GTX 560/460 表现台格。因为在众多游戏单位大决战、几十艘大舰蜂拥而至、场面极其混乱的时候,GTX 560/460的最低游戏帧率分别为28fps和27fps,保证了流畅性。而HD 6870/6850的平均游戏帧率在此时就一度分别跌落至24fps和23fps,出现了卡顿现象。





○ 在多所游戏中、平均游戏量率 是判断一款显示性能高低量重要的制作。

最小帧率和游戏体验息息相关

长期以来,包括国外媒体在内的几乎所有媒体都将平均帧率作为衡量显卡性能最重要的标准,这是因为平均游戏帧率可以综合反映一款显卡的游戏性能。

但这种方法也存在 定的不足。在实际游戏中、游戏场景是不断变化的、这也导致了显卡的帧率在不断变化。正如本义开篇所说的那样、游戏帧率波动大、最低游戏帧率低的显卡常常会出现卡顿的现象。显然、这等影响我们的游戏体验、这不是我们所希望看到的。相反、游戏帧率波动小、最低游戏帧率高的显卡确实能够获得更好的游戏体验。因为最低帧率更高、出现卡顿的现象大大减少、在游戏中也能快入 步。由此不难看出、显卡的最低游戏帧率是非常重要的、它在 定程度上决定了你的使用感受。这和木桶理论的道理是 样的

个过在真实的游戏中, 理念上游戏帧率非常平稳的显卡是不存在的。 因为随着游戏场景的变化, 显卡的负载也在不断地变化, 性能和游戏帧率 难免起伏不定, 这从本文的曲线图中可以清楚地发现。因此笔者认为如果 ·款高端显卡能够在高负载的游戏场景下, 经受住考验, 最低游戏帧率不 至1下降得太多, 能够满足基本的流畅度就很不错了。而本文测试的四款 帮卡車、GeForce GTX 460/560 帮卡基本达到了这个要求、无论是 平均游戏帧率还是最低游戏帧率 都基本令人满意。特别是在不少 严苛的环境下,它们的最低游戏帧率 都保持在24fps以上,保证了基 本的游戏流畅度。这主要得益于 NVIDIA长久以来推广的"游戏之 道"(The Way It's Meant To Be Played),使得它们成为"全高清 分辨率下的利器"。而与之处于同 一价位的HD 6870/6850表现也可 题可点,只是两者的最低游戏帧率 相对较低,而且出现最低游戏场景下

出现卡顿的观象更多一些。

真能给硬盘降温吗?

文/图 Saber

先马冰麒麟S1机箱硬盘散热实测

在杂志上看到过好多欠先引机箱的评例报道 于是趁着临近暑假 我配了 套四千多元的电脑 用的就是先马冰麒麟S1机箱。买这款机箱我主要是冲着它的 硬盘散热 智能保护 功能 那么实际放果究竟如何呢? 我自己做了一番测试 在这里给大家分享 十

平台安装有讲究

和我以前使用的机箱相比,先马冰麒麟SI机箱在装机有两点特别有冰麒麟SI机箱在装机有两点特别有湖流。其一是这款机箱带有两个温度探头,依靠探测的温度,通过内置 芯片自动调,整硬盘、扇和侧板风扇的温度。其二是专用硬盘风扇被设计 在软躯位的上方,软躯位可以安装两块硬盘、所以它的散热功能只对这两个位置有效。

在装机时,一定要把机箱内的两个温度探头用附送的黄色透明胶布贴在硬盘和显卡上,这样才能发挥智能保护功能。个人认为,在显卡上,最好把温度探头贴在显存颗粒上,这样对显卡升温更敏感,在硬盘上,可以触摸 卜硬盘的哪个位置温度最高,然后在该处贴上温度探头贴,我选择的是硬盘底部的马达。

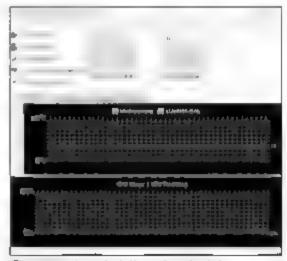
如果像我这样使用单块硬盘, 那

么这块硬盘最好发装软架位中,这样才能利用到硬盘风扇的散热。但这块硬盘 先章是安装在软垫包靠上的位置好, 还是靠下的位置好? 我对此也做了验证。

硬盘散热测试

在向MC評測工程师咨询了評測方法之后, 我决定使用专业测试软件 Everest的"系统稳定性测试", 单独开启"Stress local disks" 选项对硬盘进 行拷机测试, 每次拷机15分钟以上。最终得到了。组测试数据, 分别是关闭硬盘风扇, 开启硬盘风扇(硬盘在软垫位攀上位置), 开启硬盘风扇(硬盘在软垫位攀上位置), 开启硬盘风扇(硬盘在软垫位等下位置) 种情况, 第一种情况, 移机后硬点从32℃升至36℃, 第一种情况, 硬盘温度从32℃升至34℃, 第三种情况与第二种情况相同,

最终,从拷机侧试来看,这款机箱的硬盘散机功能的确有一定作用,短时间内就能为硬盘降低2℃,如果硬盘长时间高负载运行,相信有硬盘散热功能和没有硬盘散热功能的温差更大、硬盘从扇的散热效果会更明显。另一方面,虽然在些象中把硬盘安装软躯包的两个位置会有温差,但实际测试出来两者基本没有差别,所以大家就不必再为此到结了。■



① 关闭掩盘沉崩后拷机的硬盘温度



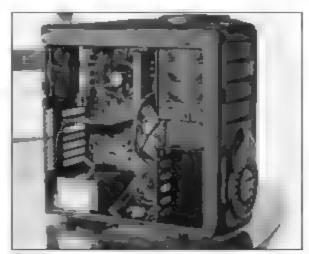
① 开启硬盘风扇后搭机的硬盘温度



① 把温度探头贴在显存颗粒上



① 把另一个温度探头站在硬盘上



①我的电脑平台 即将进行建盐散热物试

Market Fax 市场传真 >

你所不知道的

文/图 COOL

市售非公版显卡分析

一直以来,相比公版显卡,非公版显卡是市场中的绝对主流产品 但比较遗憾的是,部分非公版显卡为了节约成本,在用料和设计上并不能令人满意。不过这种情况在DirectX 11显卡时代来临后,得到了很大的改善一些具有个性化和实用性的非公版显卡层出不穷 成为市场的亮点 那么如今的非公版显卡市场究竟有哪些变化,非公版显卡都有哪些特别的设计呢)

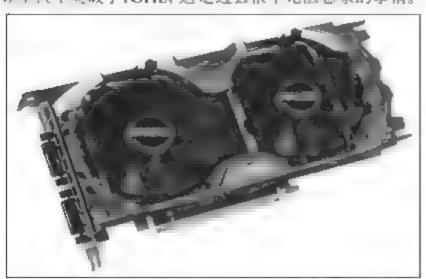
显卡的发展历程和家用电器类似,最早期的家用电器 也只有最基本的功能。而随着消费者要求的不断提高,家 用电器纷纷具备了各种特色设计。显卡也是如此,最早期 的显卡,除了GPU核心本身提供的功能外,并没有什么特 色设计,散热和频率设计都基本遵循公版而来。不过随着 最卡市场的发展,厂商为了迎合用户的差异化需求,渐渐 开发设计出了各种各样的特色非公版显卡。可以说,现有 的最卡设计相比过去已经发生了很大的改变。这种趋势有 DirectX 11最卡上尤为明显,本文就为大家总结一下目前 市面上各种非公版显卡的特色设计。

继承传统: 高频和用料依然还是基础

7. 饭车 提供更通的性能

对显长来说,提供强劲的3D性能是其最基本的工作任务,也是玩家购买显卡的重要因素。

因此一直以来,厂商和玩家都热衷于高额版的非公版产品。特别是在DirectX 11显卡上、NVIDIA和AMD都采用了成熟的台积电40nmT艺、一些非公版显卡的核心物率其全灰破了1GHz,这是过去根本无法想象的事情。



① 目前市场上通布各种高频率的GeForce GTX 560%,核心频率普遍超过了850MHz.

由于显卡高量设计需要依赖显卡的扎实上料,所以高额版的产品多集中在中高端显卡上(中低端产品出于成本考虑,尤法像高端产品那样采用出色的用料,预级产品由于很少开放非公贩授权,因此产品不多)。A卡方面主要是Radeon HD 6700/6800系列,N卡方面则集中在GeForce GTX 460/550Ti/560Ti等型与上。这些高频显卡虽然价格略增偏高,但它们频率高,性能应劲,用料设计也比较出色,在很多情况下是DIY玩家的首选。特别是这些产品还免去了玩家手动超频的风险,安全系数更高。

供电设计更优秀, 超频空间更大

如果说高频率是显卡性能保证的话,那么更好的用料就是显卡在高频率下长期稳定运行的基础。在进入DirectX 11时代后,各个厂商在非公版显卡的开发上更为 放进和不遗余力,一些从未出现过的用料和更为先进的设计纷纷出现,令人眼花缭乱。

首先是N卡方面、在最新的GeForce 500系列中、NVIDIA从稳定性出发、推出的多款公版显木的用料都比较中规中矩。比如次顶级的GeForce GTX 570显卡也只有4相核心供电设计、虽然在用料品质上也算不错,但供电相数较少,再加上功耗控制设计的出现、让GeForce GTX 570的核心难以发挥出全部的超频潜力。其它类似的还有GeForce GTX 560Ti/550Ti等公版产品,用料都比较普通、核心供电也大都在4相左右。

相比走务实路线的公販产品,高频非公版N卡则普遍在供电上大做文章。甚至个别厂商自行研发的GeForce GTX 580等显卡的核心供电超过10相,层层堆叠的供电元件在起到"养眼"的作用的同时,也给显卡核心带来强劲而平稳的电流供应。除此之外,一些面向中高端用户的高频非公版GeForce GTX 560 Ti显卡的用料也得到了大幅

M det F X 市场传真

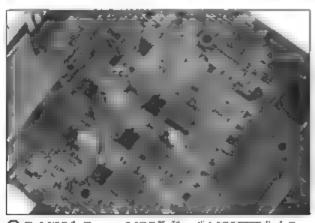
度加强。除了显卡的核心供电相数达到8相左右以外、部分厂商还动用了之前只在顶级产品上使用的数字式Volterra PWM芯片,用于组建数字供电电路。在强劲电路设计的支持下,这些GeForce GTX 560Ti的非公版显卡默认核心频率甚至达到900MHz以上,甚至还有厂商特别推出了核心频率高达1GHz的"特挑"版本。令人惊叹。

在AMD最卡方面,中端AMD公版量卡的设计相对比可档次的公版N卡要稍好一些,比如Radeon HD 6850依即使用了CHIL数字PWM芯片和DrMOS。而高端AMD公版最卡如Radeon HD 6950和Radeon HD 6970则纷纷使用了更好的Volterra数字式解决方案。由于中高端AMD公版显卡的供电设计已经很出色了,因此一些非公贩产品要么是在公版数字供电的基础上进行改良,要么使用全新设计的模拟供电方式,总体都还不错。

这些颇具特色的非公板N卡和A卡,不仅在供电上大幅度加强,还在用料设计上颇有新意。一些之前从未出现过的料件在新一代的DirectX 11显卡中得到大量应用。下面我们就详细介绍这些特色用料的相关内容。

新元件频繁出现, 大幅加强电气性能

DrMOS之前被应用在一些高端主板上。它的主要优势在于将供电的驱动IC、MOSFET上桥和MOSFET下桥封装在一起。相比传统的分离式驱动IC、上桥MOSFET和、下桥MOSFET,而言,DrMOS多合的封装方式大幅度降低了布线面积,在布线和设计上更有优势。除此之外,DrMOS的生产「艺也比较先进、相比任统的分离式设计在于作温度和最大通过电流方面都有更优秀的表现。在公板显长上首先应用DrMOS的是AMD显长。秦王其何秀的性



① DrMOS和Copper MOS等新一代MOSFFT成为目 前相当检眼的新用料, 具备优秀的电气性能

能,目前不少非 公版显卡也开 始使用这类料 件。另外一种 新的MOSFET 元件是Copper MOS,这种 MOSFET起初 也多应用在主 板上,近来才开始应用在显卡上。它也是一种新的封装格式的产品,本身电气性能、微热表现都比较出色。

除了DrMOS外、薄膜式去耦电容已经基本算是高规格的非公贩显卡的标准配置了。这种去耦电容的主要功能是滤除电路中的杂波、净化电流、让供电电路为GPU提供更纯争、稳定的电流供应、从而使得GPU能够运行在更高的频率上。不仅如此、这类去耦电容也有相当强大的设计优势、使用一颗薄膜式去耦电容甚至可以和之前使用一几颗传统的贴片电容以及钽电容的功效相媲美。可以大大减少生产和设计复杂程度。目前采用去耦电容的多是GeForce GTX 460/560Ti等高端型导。



① 美獨电各在第十年使用后对领率和超频性能的提升很明显 已经基本成为的 耐非公徽显示的配置了

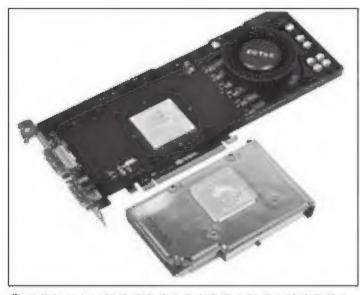
其他方面、数字式PWM芯片和钽电容(或高分子电容),以前只能在公版显卡上看到,或者只有少量使用。但现在非公城显卡也开始大量使用这类元件(主要集中在高端NVIDIA显卡1.),甚至部分显卡至部采用了钽电容或高分了聚合物电容。方面是技术进步带来的成本下降、使得这些元件相对容易被厂商接受,另一方面则是厂商技术进步、能更好地驾驭这些元件。目前千元级显卡受到消费者关注和欢迎,这个区域也成为厂商展小技术、发挥实力的重点区域。更为重要的是,千元级显卡有较为充足的盈利空间、能够让厂商比较轻松地使用这些较贵的元器件。

创新发展: 散热设计更独特

在散热设计上, 传统的非公版显卡只是简单加强散热或者直接采用定制的散热器, 这使得一些散热器厂商如AC、酷冷至尊等品牌的散热器被广泛采用。因此可以看到很多显卡使用相同的散热器, 只是散热器上的贴纸不同而已。这种方法确实能够缩短开发时间, 并且也能获得不错的散热效果。不过于篇一律的产品会导致同质化的出现, 对品牌形象较为不利, 也难以满足用户的胃口。

新一代DirectX 11显卡,特别是各个厂商针对游戏玩家等特定用户的非公版显卡已经开始采用厂商研发的特色散热器了。这些散热器从外观到材质多一脉相承,用户可以通过设计风格和散热器造型来分辩产品型号甚至产品

市场传真 Market Fax



⑥均抗核的大規模应用或将成为未来非公成显卡的重要特色

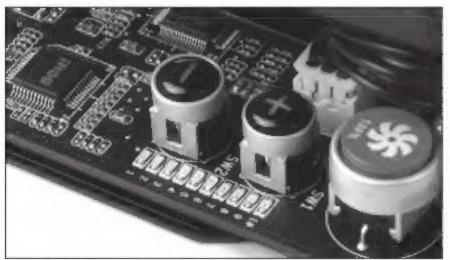
PWM风扇以可手动调节转速、智能温度控制和较好地兼顾噪音和静音效果等优势、逐渐成为玩家关注焦点、自然也成为厂商选择的目标。因此散热器风扇的风扇接口也由之前的2pin设计逐渐转向4pin设计。而超频显卡几乎无一例外地都采用了4pin的PWM风扇。

在散热器外壳材质上,部分非公版显卡散热器开始放弃使用比较容易褪色、变形的塑料材质,转而使用更为经久耐用的金属材质。除此之外,一些辅助散热,加强显卡本身的设计如供电散热片,显卡金属背板等也开始大量出现在非公版显卡上。

在散热器的设计上、传统的依靠鳍片搭配热管设计的 方式虽然还是主流、但均热板等散热设计已经开始大量出 现在非公版显卡上(中高端AMD和NVIDIA显卡都有不 少产品采用该设计)。均热板之前由于加工难度较高、因 此很少有散热器厂商自行设计、生产并保证良率。但目前 大部分散热器代工厂商都开始掌握均热板的烧制和制造 工艺、因此均热板在未来或将成为显卡散热的主力设备。 而依旧采用"热管+鳍片"设计的产品、为了美观和防止氧 化、也采用了各种"黑化"和镀镍设计。

特色DIY设计: 更丰富, 软件支持更给力

非公版显卡的另一大诉求就是满足玩家多样化的个



①一姓风扇全速开关和增减压开关

性化需求,这其中超频需求尤为重要。因此在部分高端 非公版显卡上出现了大量针对超频应用的设计。诸如双 BIOS切换等功能早已出现在非公版产品上,玩家已经很 熟悉了。下面是一些近来出现的针对超频应用的新设计。

电压测量点: 主要方便玩家测量电压, 一般可测量显卡核心电压、显存电压和PLL电压等。

加压开关: 用户可以使用加压开关突破软件加压上限, 释放更强大的超频潜能。

散热器转速切换选择:一般可以在"安静"和"高性 能"两种模式下切换散热器的工作状态。

PWM时钟调节器:调节PWM时钟,避免波纹产生。

一键风扇全速开关: 按下该按钮, 风速将直接以最大 转速运转, 适合超频使用。

供电指示灯:用于显示有多少相供电正在被实际使用。 温度指示灯:通过颜色或者不同的数量来显示温度状态。 电源指示灯:用于确定是否正确接取了外接电源。



① 电压测量点在显卡超频测试中相当重要, 也相当方便

除了上述设计外,一些厂商根据显卡的特色,加强了软件方面的研发力度。新的显卡软件不仅仅能够监控显卡的运行状态,还具备超频、刷新BIOS、自动更新驱动程序、设定显卡运行状态等诸多功能,这也是新一代非公版显卡的发展方向。此外,还有部分非公版显卡具备一些创新设计,例如影驰的GTX 560或五显卡最高可以实现5屏输出。

轮回? 选择非公版更精彩

在我们介绍了大量目前新的DirectX 11显卡的非公版设计后,你是否有这样一种感觉,那就是目前不少中高端非公版显卡确实在各个方面的表现达到了令人满意的程度,甚至比公版设计更为出色。非公版产品呈现明显的差异化和高品质化,部分产品已经超越公版设计,无论是用料还是设计都相当令人满意。因此,玩家大可不必抱着"非公版产品"不买的态度,目前市场上大量非公版显卡已经不是之前的简单更换散热器、或者用料节省的产品可比了,一些全新的设计和更昂贵电器元件的使用,让非公版真正在市场中成为各家产品追求市场形象、追求品牌形象的武器。另外,非公版往往拥有更强的性能和特色的功能,这也是选择它的一个重要因素。想想看,在同样价格下,买到用料更好,功能更多、性能更强的产品,何乐而不为呢2

Learn 新手上路>>>

不畏艰深遮望眼

从身边的游戏初识 "AA" 技术

随着玩家对游戏的要求越来越高。在游戏中开启抗锯齿(Anti-Aliasing,以下简称"AA")已经成为玩游戏的"标配"。但对于新手来说,有关AA技术的介绍都是那些艰深的技术性用语,看得让人云里雾里,AA技术真的那么难理解吗? 本文以实际游戏为案例。深入浅出地带你进入AA世界。

文/图 地铁仔

在玩游戏时,细心的玩家不难发现,在游戏画面一些边缘位置,如:枪身、汽车轮廓、建筑物边缘等地方都会出现一些难看的锯齿。为了消除它们使得画面更加逼真、顺滑,目前NVIDIA、AMD等公司已经研发了一系列AA技术。

SSAA

SSAA的全称是Super Sampling Anti-Aliasing,即超级取样抗锯齿。它是将原本要打磨的锯齿图像扩大N倍,并对锯齿边缘进行"打磨"处理。例如: 当需要2X等级的SSAA时,那系统会将原有图像首先扩大两倍,然后再对锯齿边缘进行平滑处理。正是由于图像面积被扩大了,所以原图中一些隐蔽得很细微的锯齿就能够被处理到。当工作完成之后,再将扩大的画面缩回到原始大小。虽然SSAA的处理效果不错,但较高的工作强度会增强系统负担,即使是当前的主流显卡也不一定能很好胜任16X的SSAA服务。更何况是SSAA推出初期,当时的顶级显卡也无法承受其工作量,因此,高等级的SSAA只沦落成为少数人才能享受的"贵族服务"。

《虚幻4》中的MSAA

如果你是《虚幻4》的粉丝,那你已经感受过MSAA(Multi Sampling Anti-Aliasing,多重取样抗锯齿)的魅力了。有句话说得好,办法总比困难多。由于SSAA费用高昂,难以被大众接受,NVIDIA也积极地研发新技术来解决SSAA耗用人力、财力较高的问题。在GeForce 3刚进入市场的时候,NVIDIA顺势推出改进型的清洁服务、即MSAA。MSAA比SSAA更显灵活,前者会针对图像棱角分明的地方进行锯齿平滑化处理。通过观察《虚幻4》的图像就可发现,在开启MSAA后放大主角的毛发,画面更细腻自然,关闭MSAA后,毛发略显粗糙。



● 《虚幻4》中。开启MSAA与关闭MSAA的图像整体对比。上图是开启后的效果。下图是美用后的效果。

《失落的星球2》中 的CSAA

虽然MSAA服务得到不少 追求性价比客户的追捧, 但对于



① 开启MSAA后,人物毛发细节流畅精细。



② 关闭MSAA后, 人物毛发细节表现不佳, 存在锯齿。

那些荷包不发达的用户面言,要想享受MSAA服务还有点捉襟见袖。为进一步满足这部分用户、CSAA服务应运而生。CSAA的全称是Coverage Sampling Anti-Aliasing,即覆盖采样抗锅齿。

CSAA可谓是MSAA的改进版,是NVIDIA收集用户反馈的信息后,对原有的MSAA服务进行的改进。MSAA工作时,显卡需要对整个画面作分析,并进行数据采样,进而知道哪里的墙面需要打磨,哪里的不需要。而CSAA则优化了获取数据的途径,剔除大量无用的数据,从而提高效率。假如我们要为锯齿处理支付一笔服务费,那CSAA可以帮我们大大节省花费,用户只需花2X MSAA的费用,就能获得4X CSAA的效果。总之,CSAA的效果比MSAA要好,但花费却大约是同级别MSAA的一半。

《半条命2》中的CFAA

CFAA的曾用名为Cross Fire Anti-aliasing, 现命名 为Custom Filter Anti-aliasing。游戏《半条命2》就是运 用了CFAA技术的代表作之一。

NVIDIA的CSAA大红大紫, 使得AMD妒忌不已。 AMD不甘示弱, 研发了新的处理技术CFAA, 它的本质 与MSAA大致相同, 但CFAA最独特的地方在于它扩大 了数据采样范围,可以采集更多的数据,可更精确地知道 需要打磨哪里。虽然采集的量提高了, 但存在不少共享取 样。因此取样数量远远低于MSAA、效率更高。从理论上 讲、CFAA的性价比MSAA要好。在实际应用中,这样看似 "勤奋"的做法所获得的实际收效却并不理想。

《星际争霸II》中的MLAA

MLAA的全称是Morphological Anti-Aliasing. 即形态抗锯齿。运用了MLAA技术的游戏作品很多、如: 《地铁2033》等。在AMD Radeon HD 6000顺利生产 的同时、MLAA服务也随即推出。MLAA赋予了打磨工 新的"天赋异能",使用这些异能,打磨工就能处理透明 部分中需要打磨的部分。锯齿较明显的地方、工人会对其 进行模糊处理, 使棱角圆滑。虽然画面锯齿的处理效果比 MSAA要好, 但处理画面中的文字时, MLAA可要犯愁.



① 《魔兽世界》样板房的墙面

因为MLAA会对画面梭角部分 进行模糊处理,一旦这部分画面 含有文字,原本棱角分明的字体 会变粗。从《星际争霸Ⅱ》的墙 面截图可以知,两图的字母"R" 差别很大, MLAA技术使字体变 得圆润,失去原有的锐利感,但 整体画面效果还是不错的。

《战地3》中的SRAA

SRAA即Subpixel Reconstruction Anti-Aliasing (子 像素重建反锯齿)。MLAA的出现抢占了不少MSAA的市 场份额, 为巩固霸主地位, NVIDIA推出新型的SRAA服务 以抗衡MLAA。SRAA使用"移形换影"之术,即把需要处 理的画面置换成一个已经过高倍数打磨处理的画面。从打

磨到重新置换成型需一定的时间, 但所花费的时间仅需数 毫秒即可完成, 所以用户几乎感觉不到延迟。



的字母"R"轮廓锐利。

① 未开启MLAA时, 单词 "Resolution" ① 开启MLAA后, 单词 "Resolution" 的字母"R"轮廓模糊。

通过《战地3》中的截图不难看出SRAA带来的震撼、 左图为未经处理的墙面, 而右图则是经过SRAA处理的墙 面。未经处理的墙面凹凸不平, 绝对是视觉折磨。经过处 理的墙面平滑细腻,让人赏心悦目。可惜的是, SRAA这 样先进的服务目前还未正式推出, 想尝鲜的客户还要等上 一段时间。

写在最后

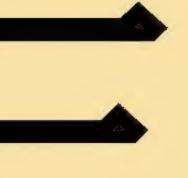
一些读者会问, 为什么使用A卡和N卡玩同一款游戏, AA选项却不一样? 事实上, 答案已经在本文给大家讲过, NVIDIA与AMD对出品的AA技术拥有专利权。游戏厂 高会依据游戏的特性, 自己研发能力等因素来为所发行的 游戏搭配相应的AA技术。由于AMD、NVIDIA两家显卡 厂商支持的AA技术都不同, 所以用户在玩游戏时, 会发 现某一游戏只能开启某一家AA的特效而不是两家都能开 启。如《失落的显球2》支持MSAA和CSAA、用户使用N 卡能开启MSAA和CSAA, 而A卡用户则只能开启 MSAA。如用户要强行在游戏中使用自家显卡的AA技 术, 那只能通过显卡控制中心强行开启, 需要说明的是, 这 种方法并不是对所有游戏都有效。图



① 《战地3》中, 启用与关闭SRAA往水对楼房走廊画面的影响。

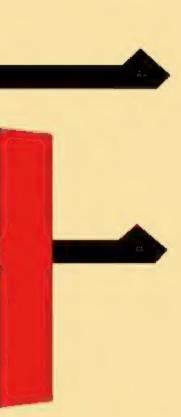
本期学到了什么

- ★ SSAA对全局进行抗锯齿处理, 缺点是耗费资源。MSAA有效节省资源, 整体效果不错。
- ★ CSAA处理效率高, 游戏画面比MSAA有所提高。CFAA被戏称为"浆糊AA", 开启后使画面物体变得模糊。
- ★ MLAA对字体处理不太理想。SRAA对画面进行重新处理、效果是当前AA技术中最好的。





《微型计算机》新浪微博 http://weibo.com/mc1981





微型计算机 PC30年, M@30年

PC经历了30年,MC正好跟随PC的每一个脚步。见证了PC每一步发展。而作为MCer的你。一定有着无数关于PC和MC的故事…… 微型计算机新浪微博(http://welbo.com/mc1981)给你一个晒的平台。 无论是旧图还是旧事,MC希望你能统统晒出来。 把你手中这些珍贵的、关于PC、关于MC的旧资料。 统统@微型计算机官方微博,我们每周都有惊喜送出。

http://weibo.com/mc1981

0000

无论是的构造是印象。 正心型标能更先有出席。 把你了中心是的类的。关于"、大于军内的条件。 模型的型计量模拟方数形。 我们与两部有解系统出。

統約 历了 原序。 城市好解的代码每一个脚步。 鬼员了代前一步发展。 而作为城市的你。 五有名无数至于代末城内都市——



omi